X 369896

Tankönyv

HONVÉDELMI ALAPISMERETEK

ZRÍNYI KIADÓ
2024

Ezt a kiadványt az Oktatási Hivatal TKV/35-15/2024 számon 2029. 08. 31-ig tankönyvvé nyilvánította.
© Szerzők és a HM Zrínyi Nonprofit Kft. – Zrínyi Kiadó, 2024

All rights reserved. Minden jog fenntartva.
A könyvet vagy annak bármely részét a kiadó engedélye nélkül bármilyen formában vagy bármilyen eszközzel másolni, tárolni, közölni tilos!
Kiadja a HM Zrínyi Geoinformációs és Toborzástámogató Közhasznú Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság, a Honvédelmi Minisztérium által alapított, annak kizárólagos tulajdonában lévő cég.
1024 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 7–9.
www.honvedelem.hu
shop.hmzrinyi.hu
kiado@hmzrinyi.hu

SZTE Klebelsberg Könyvtár
J001481957

A kiadásért felel: Kulcsár Gábor ügyvezető
A Zrínyi Kiadó vezetője: dr. Hajdú Ferenc igazgató
A kiadásban közreműködött: dr. Isaszegi János ny. vezérőrnagy

Szerzők:
A honvédelemről – Almási-Rab László alezredes, Szabó Zoltán alezredes
Alaki felkészítés I–II. – Szücs Péter ezredes
Hadtörténelmi alapismeretek – Berkecz Gábor
Túlélési ismeretek – Nyulászi Tamás alezredes
Lőelmélet – Zentai Károly alezredes
Katonai testnevelés – dr. Eleki Zoltán ezredes
A Magyar Honvédség – Gáspár M. Levente alezredes
Haditechnikai ismeretek – Kalmár Imre százados, Busa Attila József
Egészségügyi ismeretek – Mihályi László őrnagy
Térkép- és tereptani alapismeretek – Balog Péter alezredes, dr. Kállai Attila alezredes
Biztonságpolitikai és válságreagáló alapismeretek – dr. Tálas Péter Henrik, Drót László dandártábornok
Általános katonai ismeretek – Fekete András őrnagy
Hadijogi alapismeretek – dr. Tóth Gergely őrnagy

Katonai szakmai lektor: dr. Boldizsár Gábor ezredes
Egészségügyi szakmai lektor: dr. Pápai Tibor, a Semmelweis Egyetem ETK docense

A kiadványkészítés koordinátorai: Almási-Rab László alezredes, Koczka Réka
Szerkesztők: Demeter József (2017–2018), Isaszegi János ny. vezérőrnagy (2019), Kiscelli Piroska (2023–2024)

A képek és a borítóképek forrása a kötet végén szereplő Képjegyzékben található.

SZTE Klebelsberg Könyvtár SZEGED 2.

MELLÉKLET A tételhez

X 369896

TARTALOMJEGYZÉK

A HONVÉDELEMRŐL 10
A magyar katona 10

ALAKI FELKÉSZÍTÉS I. 14
Az alakiság fogalma. A katonai rend és fegyelem jelentősége 14
Alaki tevékenységek állóhelyben, egyénileg 18
Tiszteletadás, a jelentés és jelentkezés szabályai 22
A katonai kötelékek kialakulása és fejlődése 26
A raj sorakoztatása, mozgásmódok kötelékben 30

HADTÖRTÉNELMI ALAPISMERETEK 35
A hadviselés elméleti és filozófiai alapjai 35
Hadikultúrák a történelemben 38
A honfoglalás és az Árpád-kor hadművészeti bravúrjai 41
A lovagkor ideáljai 46
A török háborúk hadtörténeti érdekességei 49
Az 1848–1849-es szabadságharc hősei 53
Magyar katonák az I. világháborúban (1. rész) 57
Magyar katonák az I. világháborúban (2. rész) 63
A magyar királyi Honvédség részvétele a II. világháborúban 68
Egy nemzet emlékezete. Hősök tisztelete, katonai és nemzeti ünnepeink 73
A Magyar Honvédség katonai rendfokozatai, állománycsoportok és fegyvernemi jelek, jelzések 77
Altiszt- és tisztképzés a Magyar Honvédségben 82

TÚLÉLÉSI ISMERETEK 86
A túlélés alapjai 86
Felkészülés rendkívüli helyzetekre. A túlélés mentális és fizikai háttere 90
Víznyerés a természetből 94
A tűzgyújtás módszerei 98
Csomók, kötések 101
Menedékek 105
Élelemszerzés a természetből 108
Az álcázás, rejtőzködés szabályai 112

LŐELMÉLET 115

A lövés 115
A lövedék röppályája 119
A röppálya és a célzás. A röppálya ismeretének gyakorlati alkalmazása 122
A lőviszonyok 125
A célzás és a célzási hibák 129
A szórás és okai. A középső találati pont meghatározásának módszerei.
A pontos lövés és feltételei 133
Tüzelési testhelyzetek és tüzelési fogások.
A lövészeten betartandó alapvető biztonsági rendszabályok 137
A lőszerek felépítése. A különböző lövedékek hatásmechanizmusa, színjelölése . 144

KATONAI TESTNEVELÉS 147

A katonai testnevelés alapjai 147
A katonai önvédelem alapjai 151

A MAGYAR HONVÉDSÉG 155

Állampolgári kötelességek, különleges jogrend 155
A Magyar Honvédség feladatai 159
A katonai kötelékek kialakulása, csoportosításuk méretük szerint 161
A katonai kötelékek csoportosítása tevékenység szerint 164
Harci kötelékek 166
Harci támogató kötelékek 169
Harci kiszolgáló-támogató kötelékek 174
A Magyar Honvédség harci kötelékeinek bemutatása 176
A Magyar Honvédség harci támogató,
valamint harci kiszolgáló-támogató alakulatainak bemutatása 179
A légierő kötelékei 182
A Magyar Honvédség felépítése és vezetése 185
A Magyar Honvédség személyi állománya 187
Jelentkezés a Magyar Honvédségbe 191
A katonák kiképzése 194

ALAKI FELKÉSZÍTÉS II. 196

Az egyenruha története, szerepe a különböző korokban 196
Az alaki tevékenység kialakulása, jelentősége a katonák kiképzésében 201
Katonai rendezvények 205

HADITECHNIKAI ISMERETEK 211

A lőfegyverek története 211
A lőfegyverek csoportosítása 214
A lövészfegyverek felépítése 217
Maroklőfegyverek 220
Géppisztolyok 224
A karabélyok és a gépkarabélyok megjelenése 228
Gépkarabélyok 230
Biztonsági rendszabályok 235
A gépkarabély részleges szét- és összeszerelése 239
Puskák és légpuskák 248
Géppuskák 252
Lövegek, gránátok 256
Gép- és harcjárművek 260
Harckocsik 265
Légi eszközök 268
Kibertudatossági alapismeretek 274

EGÉSZSÉGÜGYI ISMERETEK 294

Az elsősegélynyújtás alapjai 294
A sérültek kimentésének szabályai és sorrendje 298
Az eszméletlen beteg/sérült vizsgálata 303
A sérültek és betegek mozgatása, fektetési módok 307
A hirtelen szívhalál. Az alapszintű újraélesztés (BLS) 313
Az újraélesztés végrehajtása 317
Az újraélesztés gyakorlati végrehajtása defibrillátorral 320
A vérzések ellátása – az erős vérzés 322
Az erős vérzés elállításának gyakorlata 326
Egyéb vérzések ellátása, kötözési alapelvek 328
Törések és ízületi sérülések ellátása 332
Sérült katonák harctéri ellátása 337
A NATO egészségügyi ellátási rendszere 342
Harctéri sérültek vizsgálata és ellátása 346

TÉRKÉP- ÉS TEREPTANI ALAPISMERETEK 350

Bevezetés. A terep jellemzői 350
A terep felosztása, tájtípusok 356
A terep ábrázolása, a térkép fogalma 364
A térkép ábrázolási módszerei, síkrajzi jelek 370
Domborzatábrázolás. Térképek szelvényezése 376
A terepi tájékozódás alapjai. A tájoló 382

Vetületi alapismeretek, koordináta-rendszerek 391
Az UTM vetületi rendszer és az MGRS 397
A globális helymeghatározás – a GPS 405

BIZTONSÁGPOLITIKAI ÉS VÁLSÁGREAGÁLÓ ALAPISMERETEK 413

Magyarország biztonsági környezete a globalizált világban 413
A hazánkat fenyegető biztonságpolitikai tényezők és kockázatok 416
A terrorizmus és a terrorizmus elleni küzdelem 420
A NATO létrejötte, működése és bővítésének állomásai 424
A NATO tevékenysége a változó nemzetközi biztonságpolitikai környezetben . 428
Az Európai Unió alapításának előzményei,
bővítésének állomásai, szükségszerűségei 432
Az ENSZ létrejöttének okai, az ENSZ felépítése 436
Az ENSZ és a békeműveletek 440
A válságreagáló műveletek 443
A béketámogató műveletek 446
Egyéb válságreagáló műveletek 450
Magyarok és a békefenntartás.
A korai békefenntartás korszaka és a magyar ENSZ-szerepvállalás 454
A Magyar Honvédség részvétele NATO-missziókban 457
A Magyar Honvédség részvétele a NATO afganisztáni
válságreagáló tevékenységeiben 462
A Magyar Honvédség részvétele EU-, EBESZ-
és más megállapodásokon alapuló missziókban 466
A Magyar Honvédség válságreagáló műveletekre történő felkészítési rendszere 469

ÁLTALÁNOS KATONAI ISMERETEK 474

Harcászati alapismeretek 474
A támadó harc alapjai 480
A védelmi harc alapjai 483
A ma és a holnap háborúi 487
A katonai híradás alapismeretei.
A NATO fonetikus ábécé megismerése. A morzekód 491
A katonai híradó eszközök alkalmazása – forgalmazás 496
A biológiai harcanyagok osztályozása, általános alkalmazásuk módjai 499
A vegyi fegyverek kialakulása és alkalmazásuk szabályozása 503
A mérgező harcanyagok felosztása, azok élő szervezetre gyakorolt hatásai . . . 506
A nukleáris fegyverek kialakulása, fejlődése, korlátozása 510
Az atomrobbanás pusztítóhatásai 513
A védekezés lehetőségei a tömegpusztító fegyverek ellen 517

A mentesítés 522
A függelmi viszonyok tartalma, a parancs jellemzői.
A katonai érintkezés szabályai 524
A katonák feladatai, jogai és kötelességei.
A Szolgálati Szabályzat mint legfőbb szabályzó 528
Az alegységszintű szolgálat feladatai, a szabályzat szerinti élet és napirend . . . 531

HADIJOGI ALAPISMERETEK 536

A hadijog kialakulása. A genfi és a hágai egyezmények 536
Harcosok, kémek és zsoldosok 540
A hadifoglyokkal való bánásmód 543
A polgári lakosság védelme 546
Hadviselési módok és eszközök. A háborús és emberiesség elleni bűnök 549

KÉPJEGYZÉK 553

SZEGED
2.

A HONVÉDELEMRŐL

Az ember örök időktől fogva harcban állt a természettel, az állatokkal és embertársaival. Az állatokkal való harcból alakult ki a vadászat, az embertársakkal való küzdelemből a háború.
A háborúkban a katonai erő sikeres alkalmazása a társadalomnak élet-halál kérdése. Éppen ezért, amikor a társadalom saját sorsát fegyveres erejének, vagyis hadseregének kezébe teszi, akkor annak a katonai erőnek olyan képességekkel kell rendelkeznie, amelyekkel sikeresen és eredményesen tudja megvédeni országa polgárait.
Mit gondolsz, mikor volt az első háború? Kikből áll a Magyar Honvédség?
Mennyi katona védi ma Magyarországot?
Napjainkban milyen képességekkel rendelkezik a honvédségünk?

A MAGYAR KATONA

Az emberiség fejlődéstörténete válságok, konfliktusok, veszélyek és a belőlük kialakult összecsapások sorozata. A társadalommá kovácsolódó emberiség a társadalmi lét első pillanatától kezdve napjainkig – ugyan eltérő okok és más-más célok miatt – szinte folyamatosan háborúkat visel. Nem volt ez másképp a mi őseinkkel sem, akik a hosszú évszázadok során megvívták népünk csatáit, szabadságharcait és honvédő háborúit. A magyar katonáknak mint Európa és a kereszténység védelmezőinek hozzá kellett szokniuk ahhoz, hogy állandósuló harcokban védjék meg családjaikat, szabadságukat, hazájukat és a nemzetük jövőjét.

A magyar katonák az elmúlt ezredév során „A hazáért mindhalálig!" mondat szellemében szolgáltak, harcoltak, és ha kellett, feláldozták életüket. Ők voltak azok a harcosok, akik az ősi magyar szimbólumot, a véres kardot körbehordozták, ezzel jelezve, hogy „Veszélyben a haza!". Esküjükhöz híven tudásuk legjavát adva teljesítették kötelességüket, és utolsó csepp vérükkel is hazájukat védték egészen addig, amíg el nem készítették számukra azt a fakeresztet, mely már csak az emléküket őrizte a csatatéren. Közülük sokan váltak hőssé, példaképpé, hiszen olyan cselekedeteket hajtottak végre, amelyek nem kerülhetnek a feledés homályába. Azon nemzetek közé tartozunk, amelyek több mint ezer éven át állandó harcot folytattak létükért, megmaradásukért.

A Kárpát-medence elérése és megtartása, az államalapítás, a tatár, az oszmán–török és más hódító hatalmak seregei ellen vívott küzdelmek mind-mind kitűnő példái a katonai értékeknek, a magyar katonai vitézségnek.

HONVÉDELEM, HONVÉDSÉG

A „honvédelem" kifejezés nyelvtanilag egy összetett szó. Első tagja a „hon", amely a haza, az anyaföld szinonimája, míg második tagjának, a „védelem"-nek az oltalom, oltalmazás, védőszárny a megfelelője.

A **honvédelem** szónak kettős értelme van. Jelentheti egyfelől **a haza védelmét,** mely minden magyar állampolgárnak szent feladata, és jelentheti **a haza védelmére létesült intézményrendszert,** az ezt irányító hivatalos tevékenységet, **az országvédelem négy pillérét** (haderő, nemzetgazdaság, állam- és közigazgatás és társadalom) is.

„Midőn hazáját rabbilincs fenyíti,
Bőszült érzéssel harcmezőre száll:
A szép szabadság hőslánggal hevíti,
Körüldörögje bár ezer halál.
Nem csügged s honvéd tisztét teljesíti
Míg győz, vagy testhalmok közt sírt talál;
A jobb utókortól reménylve bérét,
A nyert borostyánon kiontja vérét."
(Kisfaludy Károly: Az élet korai*)*

Külön figyelmet érdemel, hogy a honvédség szó nemzetté válásunk idején, a reformkorban keletkezett. A honvéd szót először Kisfaludy Károly[1] használta az 1821-ben írt, *Az élet korai* című versében. Majd 1848-ban az ő verse alapján lett a szabadságharc magyar katonáinak neve **honvéd.**

A honvédség kifejezés Kiss Károly honvéd ezredes, hadtudós nevéhez köthető. Hivatalos használatát Kossuth Lajos javaslatára az Országos Honvédelmi Bizottmány 1848-ban szentesítette, s a teljes magyar hadseregre kiterjesztette.

A KATONAMESTERSÉG MINT HIVATÁS

„A honvéd a legszebb szó a világon. A legszentebb kötelesség pedig a hon védelme."[2]

Az egyik legrégibb mesterség a katonáé, melynek fejlődését a társadalmi változások és a technológiai fejlődés is jelentősen befolyásolja. A történelem folyamán a technika, a munkamegosztás fejlődése, a polgári társadalom, majd a nemzetállamok létrejötte nélkülözhetetlenné tették az állandó hadsereg irányítására, vezetésére kiképzett hivatásos tisztikar megalakítását. Ezek a professzionálisan képzett férfiak és nők bátorságuknak és kitartásuknak köszönhetően a társadalom elismert tagjaivá váltak, s ezzel szakma helyett valódi hivatássá emelték a katonáskodást. A hivatásos katonák esetében az átlagosnál magasabb társadalmi, erkölcsi elvárásoknak kell megfelelni, ugyanakkor ezt a hivatást és a katonai fegyelemből rájuk háruló kötelezettségeket, veszélyeket és felelősséget önként vállalják. Ezért az e hivatást gyakorló személyeket a fontosságuknak megfelelő és rangjukhoz méltó tisztelet illeti meg.

1 Kisfaludy Károly (1788–1830) költő, drámaíró, festő, a reformkori irodalmi élet meghatározó alakja.
2 *Hazánk dicsőségére – 160 éves a Magyar Honvédség.* Zrínyi Kiadó, Budapest, 2008, 7. o.

A HONVÉDELEM JELENTŐSÉGE NAPJAINKBAN

A világ történelmét évszázadok óta meghatározó nagy háborúk sorozata a II. világháborút követően ugyan megszakadt, azonban a békés együttélés helyett az ideológiai megosztottság és a szembenállás minden eddiginél pusztítóbb katonai eszközöket és erőket hozott létre. Napjainkban a világméretű katonai szembenállás helyébe újabb veszélyforrások lépnek, melyek kezelése szintén igényli a katonai erő fenntartását.

Ma Magyarország biztonsága a honvédelmi törvény szerint három pilléren nyugszik:
– a Magyar Honvédség képességein, felkészültségén és elszántságán;
– a magyar állampolgárok hazafias elkötelezettségén és áldozatkészségén;
– szövetségeseink, köztük a NATO-tagállamok együttműködésén és segítségnyújtásán.

A technológiai fejlődés gyorsuló üteme a világban folyó gazdasági, politikai, ideológiai változásokra is komoly hatást gyakorol, ezek összessége pedig veszélyezteti a törékeny biztonságot. A biztonság tehát nem állandó; nap mint nap dolgoznunk kell érte, a korábbi feladatok mellett meg kell felelni a jelentkező újabb és újabb kihívásoknak. Hazánkat éppen úgy fenyegetik az új biztonságpolitikai kihívások és veszélyek, mint Európa többi országát. Ugyanakkor földrajzi elhelyezkedésünkből következően egyes kihívások felerősödnek, míg mások gyengébben hatnak hazánkra, de nem zárhatók ki teljesen.

KF41 Lynx páncélozott gyalogsági harcjármű

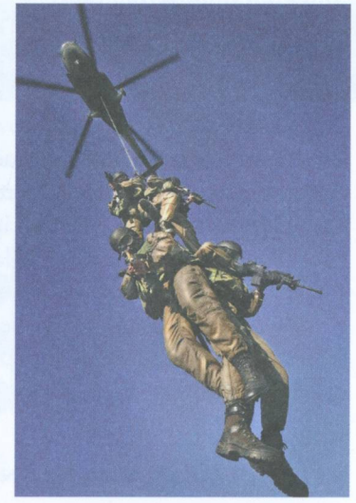
A fenti elvek köszönnek vissza Magyarország Alaptörvényében is, amely meghatározza, hogy minden magyar állampolgár köteles a haza védelmére, tehát a katonákon kívül az állampolgárokra is fontos feladat hárul ezen a téren. Nem nehéz belátni, hogy amelyik ország nem tudja úgy nevelni a fiataljait, hogy elkötelezettséget érezzenek hazájuk iránt, annak az országnak nehéz lesz biztosítania a jövőjét.

Kedves Tanulók! Ti már ennek a leckének az elolvasásával is sokat tesztek a honvédelem ügye érdekében, jelentős szerepet vállaltok az ország jövőjében, és nagyot léptek előre felelős felnőtté válásotok útján is.

1. Mit gondolsz, mitől lesz valaki jó katona?
2. Nézz utána, mit fogalmaz meg Magyarország Alaptörvénye a honvédelemmel kapcsolatosan!

Összefoglalás

A honvédelem szónak kettős értelme van. Jelentheti egyfelől a haza védelmét, mely minden magyar állampolgárnak szent feladata, és jelentheti a haza védelmére létesült intézményrendszert, az ezt irányító hivatalos tevékenységet, az országvédelem négy pillérét (haderő, nemzetgazdaság, állam- és közigazgatás és társadalom) is.
Magyarország biztonsága a honvédelmi törvény szerint három pilléren nyugszik:
– a Magyar Honvédség képességein, felkészültségén és elszántságán;
– a magyar állampolgárok hazafias elkötelezettségén és áldozatkészségén;
– szövetségeseink, köztük a NATO-tagállamok együttműködésén és segítségnyújtásán.
Magyarország Alaptörvénye meghatározza, hogy minden magyar állampolgár köteles a haza védelmére.



A HONVÉDELEM JELENTŐSÉGE NAPJAINKBAN

A világ történelmét évszázadok óta meghatározó nagy háborúk sorozata a II. világháborút követően ugyan megszakadt, azonban a békés együttélés helyett az ideológiai megosztottság és a szembenállás minden eddiginél pusztítóbb katonai eszközöket és erőket hozott létre. Napjainkban a világméretű katonai szembenállás helyébe újabb veszélyforrások lépnek, melyek kezelése szintén igényli a katonai erő fenntartását.

Ma Magyarország biztonsága a honvédelmi törvény szerint három pilléren nyugszik:
– a Magyar Honvédség képességein, felkészültségén és elszántságán;
– a magyar állampolgárok hazafias elkötelezettségén és áldozatkészségén;
– szövetségeseink, köztük a NATO-tagállamok együttműködésén és segítségnyújtásán.

A technológiai fejlődés gyorsuló üteme a világban folyó gazdasági, politikai, ideológiai változásokra is komoly hatást gyakorol, ezek összessége pedig veszélyezteti a törékeny biztonságot. A biztonság tehát nem állandó; nap mint nap dolgoznunk kell érte, a korábbi feladatok mellett meg kell felelni a jelentkező újabb és újabb kihívásoknak. Hazánkat éppen úgy fenyegetik az új biztonságpolitikai kihívások és veszélyek, mint Európa többi országát. Ugyanakkor földrajzi elhelyezkedésünkből következően egyes kihívások felerősödnek, míg mások gyengébben hatnak hazánkra, de nem zárhatók ki teljesen.

KF41 Lynx páncélozott gyalogsági harcjármű

A fenti elvek köszönnek vissza Magyarország Alaptörvényében is, amely meghatározza, hogy minden magyar állampolgár köteles a haza védelmére, tehát a katonákon kívül az állampolgárokra is fontos feladat hárul ezen a téren. Nem nehéz belátni, hogy amelyik ország nem tudja úgy nevelni a fiataljait, hogy elkötelezettséget érezzenek hazájuk iránt, annak az országnak nehéz lesz biztosítania a jövőjét.

Kedves Tanulók! Ti már ennek a leckének az elolvasásával is sokat tesztek a honvédelem ügye érdekében, jelentős szerepet vállaltok az ország jövőjében, és nagyot léptek előre felelős felnőtté válásotok útján is.

1. Mit gondolsz, mitől lesz valaki jó katona?
2. Nézz utána, mit fogalmaz meg Magyarország Alaptörvénye a honvédelemmel kapcsolatosan!

Összefoglalás

A honvédelem szónak kettős értelme van. Jelentheti egyfelől a haza védelmét, mely minden magyar állampolgárnak szent feladata, és jelentheti a haza védelmére létesült intézményrendszert, az ezt irányító hivatalos tevékenységet, az országvédelem négy pillérét (haderő, nemzetgazdaság, állam- és közigazgatás és társadalom) is.
Magyarország biztonsága a honvédelmi törvény szerint három pilléren nyugszik:
– a Magyar Honvédség képességein, felkészültségén és elszántságán;
– a magyar állampolgárok hazafias elkötelezettségén és áldozatkészségén;
– szövetségeseink, köztük a NATO-tagállamok együttműködésén és segítségnyújtásán.
Magyarország Alaptörvénye meghatározza, hogy minden magyar állampolgár köteles a haza védelmére.

ALAKI FELKÉSZÍTÉS I.

AZ ALAKISÁG FOGALMA. A KATONAI REND ÉS FEGYELEM JELENTŐSÉGE

A római katona mindenekfölött feltétlen engedelmességgel tartozott feljebbvalója iránt. Úgy tartották, hogy a háború szoktatta leginkább fegyelemre a katonát. Mivel a hadsereget együtt kellett tartani béke idején is, a katonaság folytonos gyakorlatoztatása pótolhatta a háborút. A fegyelemért elsősorban a hadvezér volt felelős, aki élet és halál felett ítélt.
Keress minél több példát az alakiságra saját tapasztalataid vagy filmélményeid alapján! Indokold meg, hogy ezek miért fontosak és hasznosak a hadsereg hatékony működése szempontjából!
Fogalmazd meg, hogy milyen szerepe van a tanulás folyamán a fegyelmezettségnek!

Az alakiság első megjelenése a hadszíntéren történt, ahol a katonák fegyelmezett, szervezett mozgásokkal csoportba rendeződve vívtak csatát egymással. A szemben álló felek eredményességét az alakiságban rejlő erő és annak megfelelő alkalmazása segítette. Fontos részét képezte az alakiságnak a benne részt vevő katonák szerepe, maga a feladat és annak végrehajtása, valamint a hit, ami őket elhivatottá és erőssé tette.

Manapság az alakiság már nemcsak a csatamezőn, hanem a katonai élet minden területén jelen van. Meghatározza az alakulat egységességét és a benne lévő katonák egységbe vetett hitét.

MIT NEVEZÜNK ALAKISÁGNAK?

Az alakisághoz, illetve a kötelékek egységes megjelenéséhez nemcsak a szabályosan végrehajtott mozdulatok, hanem az egységes megjelenés is hozzátartozik, amely az egyenruha viselésében ölt testet. A fegyelmezett rendben végrehajtott mozdulatsorokból és az egységes megjelenésből tevődik össze az alaki tevékenység. Az alakiság olyan szabályozott tevékenységekből és mozgásformákból áll, amelyek a katona általános testtartásnál feszesebb megjelenésében és fegyelmezett magatartásában, a kötelékek egységes fellépésében jutnak kifejezésre. Az alakiság a katonai fegyelem fokmérője, ezért a katona és a kötelékek alaki fellépése minden helyzetben tükrözi a Magyar Honvédség szilárd fegyelmét.

AZ ALAKISÁG ALAPFOGALMAI

A **tiszteletadás** a katonák egymás iránti kölcsönös tiszteletének és megbecsülésének kifejezése. A tiszteletadás fogadása az adott helyzetre előírt módon minden esetben kötelező. Az egyéni tiszteletadás során a katonák egymás szemébe néznek.

Az **alakzat** a katonák és alegységek meghatározott elhelyezkedése a közös és egységes tevékenységük végrehajtásához. Magatartás alakzatban: az alakzatban a katona nem beszél, vezényszó szerint cselekszik, mindig figyel az igazodásra és a lépéstartásra. Az igazodás menet közben – ha mást nem határoznak meg – mindig jobbra történik.

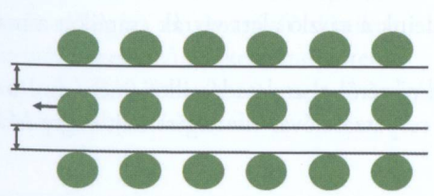
Az **oszlopalakzat** olyan alakzat, amelyben a katonák, alegységek (gépjárművek) egymás mögött, a meghatározott vagy elrendelt távközre – többes oszlop esetén tér- és távközre – helyezkednek el. Az oszlop lehet egyes, illetve a rajok számától függően többes.

Oszlopalakzat

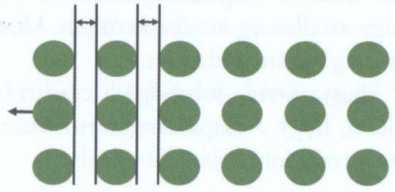
A **vonal** olyan alakzat, amelyben a katonák vagy alegységek egymás mellett, a szabályzatban meghatározott vagy a parancsnok által elrendelt térközre helyezkednek el. Többsoros vonal esetén meghatározott tér- és távközre helyezkednek el.

Vonalalakzat

A **térköz** az egymás mellett álló katonák, gépjárművek és alegységek közötti meghatározott vagy külön elrendelt távolság. A katonák között ez a távolság a nyújtott, zárt ujjakkal csípőre tett bal kar könyöke, plusz egy tenyér.



Térköz



Távköz

A **távköz** az egymás mögött álló katonák, gépjárművek és alegységek közötti meghatározott vagy külön elrendelt távolság. A katonák között a katona kinyújtott bal karjával (kéz nyújtott, zárt ujjakkal) az előtte álló katona bal válláig mért távolság. (A tér- és távközt a katonák alapvetően az „Igazodj!" vezényszóra veszik fel.)

1. Rajzolj egy tetszőleges alakzatot, és jelöld rajta a jellemző fogalmakat (oszlop, vonal, térköz, távköz)!

A ZÁSZLÓ MINT NEMZETI ÉS KATONAI JELKÉP SZEREPE AZ ALAKISÁGBAN

Magyarország lobogója az ország hivatalos állami nemzeti jelképe, és feltétlen tiszteletadás illeti meg. Árbócra történő felvonása katonai tiszteletadás mellett, engedéllyel történik.

Magyarország lobogója a Kossuth téren

Csapatzászló: a hazához, a nemzethez, az eskühöz és a csapathoz való kitartó hűség, valamint a hősiesség, a katonai becsület és a bajtársiasság jelképe, az adott katonai szervezet szimbóluma. A csapatzászlót a köztársasági elnök az egységek, illetve magasabb szervek részére okirattal adományozza. Átadása valamelyik nemzeti, állami vagy katonai ünnepen történik. A csapatzászló elvesztése esetén az adott egységet feloszlatják, a parancsnokokat felelősségre vonják. A magyar katonák csapatuk zászlajában látták a haza jelképét, ezért életük árán is megakadályozták, hogy az ellenség kezébe kerüljön. Hős elődeink a zászló alatt vívták csatáikat a magyarság fennmaradásáért.

A Magyar Honvédségben rendszeresített csapatzászló

Magyarország lobogóját a csapatzászlók részéről tiszteletadás illeti meg, ami azt jelenti, hogy a csapatzászlótartó katona a csapatzászlóval tisztelgést hajt végre Magyarország lobogójának irányába.

2. Nézz utána, hogy mi történik a csapatzászlókkal fegyverletétel során!

Egységzászló (alegységzászló): a katonai szervezet vagy alegysége részére alapított zászló, amely valamely történelmi jelképpel kifejezi az alegység tiszteletét és hűségét a jelképben megjelenített személy, szervezet, alakulat iránt. A csapatzászlót az egységzászló (alegységzászló) részéről tiszteletadás illeti meg. Az egység, alegység zászlójának megjelenése a katonai szervezet ünnepségein kötelező, a helye az alegység élén vagy zárt helyiségben tartott rendezvények esetén – kiemelt helyen – zászlókonzolban van.

Emlék- (adományozott) zászló: a katonai szervezet részére civil szervezetektől adományozott zászló, amely kifejezi a katonai szervezet iránt érzett tiszteletet és megbecsülést a kiemelkedő szinten ellátott feladat-végrehajtásért. Az emlékzászló megjelenése a katonai szervezet ünnepségein kötelező, elhelyezése kiemelt helyen, zászlókonzolban történik.

Zászlószalag: a katonai szervezet részére adományozható egyik legmagasabb szintű elismerés.

Zászlószalag

Történelmi zászlók: a zászlók együttese 1985 óta része a magyar katonai, állami és helyi ünnepségeknek. A 23 darabból álló zászlósor a magyar hadimúlt legjellemzőbb zászlótípusait vagy a magyar történelem kiemelkedő hadieseményeinek, valamint korábbi állandó hadseregeinek jelképeit foglalja magába, amelyek kifejezik az állam 1100 éves történelmi múltját.

Zászlótartó: a csapatzászló és alegységzászló hordozására kijelölt katona, elismerésnek számító megbízatás.

Zászlóvivő: a történelmi zászló és Magyarország lobogójának vitelére kijelölt katona.

Katonadal, katonanóta: besorozott, tényleges és leszerelt katonák életéről, érzelmeiről szóló dal, amely népköltészetünkhöz tartozik.

A történelmi zászlókat viszik a zászlóvivő katonák

Menetdal: a zárt alakzat lépéstartását elősegítő és mozgását ritmikus formába szervező énekelt, indulótempójú dal (110 ütem/perc), mely a szolgálati idejüket töltő katonák hétköznapjairól, ünnepeiről, életéről szól.

AZ ALAKISÁG MINT A KATONAI FEGYELEM MEGNYILVÁNULÁSA

A fegyelem valamely testületnek, rendnek tagjaira kötelező magatartási szabályok összessége. A Magyar Honvédség Alaki Szabályzata is kiemeli, hogy az alakiságnak minden időben tükröznie kell a Magyar Honvédség szilárd fegyelmét. A katonai kötelék fegyelmének egyik legkiválóbb fokmérője a mai napig is az alaki tevékenységben megmutatkozó egységesség, az alakzatban tevékenykedő katonák feszes megjelenése, egységes, kulturált öltözete. Minden katonai alakulatnak évente egy alkalommal alaki szemlét kell tartania, amely során bizonyítania kell az alaki fogások maradéktalan, szabályos végrehajtásának képességét. Számot kell adnia nemcsak a gyakorlati tudásból, hanem az elméleti ismeretekből is. Az alaki szemle célja az alakiság szintjének a meghatározása az adott katonai szervezetnél.

3. Keress utána az interneten, hogy mely zászlók kerültek be a történelmi zászlók közé! Mit gondolsz, miért?
4. Nézz utána, hogy más országok nemzeti ünnepei milyen külsőségek mellett zajlanak!
5. Sorold fel, milyen katonadalokat, menetdalokat ismersz!

Összefoglalás

A katonák közös tevékenységének, feszes, fegyelmezett viselkedésének igénye már a hadseregszervezés korai időszakában megjelent. A régi korokban elsősorban a harci cselekmények szervezett és eredményes végrehajtására alkalmazták az „alaki" mozgásokat. Az alakiság napjainkban – mint a fegyelem és az egységesség szimbóluma – jellemzi a katonai kötelékek közös tevékenységét. A katonai szervezetek évente egy alkalommal alaki szemlét tartanak, amelynek célja az alakiság szintjének a meghatározása.

ALAKI TEVÉKENYSÉGEK ÁLLÓHELYBEN, EGYÉNILEG

Az alaki mozdulatok végrehajtása az alapja az alakiságnak. Ezek ismerete nélkül nem beszélhetünk alakias tevékenységről. Ezért nagyon fontos, hogy mindenki minden mozdulatot ugyanúgy értelmezzen, tanuljon meg és hajtson végre. Ha ezek a speciális mozdulatok mennek egyénileg, akkor utána már kötelékben lehet őket végrehajtani. Képzeljétek el azt, hogy az alakiság és a benne lévő alaki mozdulatok egy tánccsoport koreográfiájához hasonlíthatók! Maga a táncmozdulat az alaki mozgás, és az egész koreográfia maga az alakiság. Az, ahogy a csoport tagjai együtt mozognak a tánc közben, teszi az egészet egyedivé és látványossá.

Az alaki tevékenység végrehajtásának szabályossága teszi a speciális katonai mozgást széppé, alakiassá. Az alaki fogások szabályos, precíz végrehajtása ad képet a katonáról vagy arról az alakulatról, ahol szolgál azok számára, akik nem ismerik.

Mit gondolsz, van-e különbség a magyar katonák és az amerikai katonák alaki mozdulatainak végrehajtása között?

MOZDULATOK ÁLLÓHELYBEN, EGYÉNILEG

Az alaki kiképzés mindig a vigyázzállás szabályos elsajátításával kezdődik. Minden alaki mozdulatot vigyázzállásban kell végrehajtani. Így ennek a megfelelő tudása nélkül a többi alaki fogást nem lehet szépen véghezvinni. Az alaki mozdulatok tanulása során a kiképzés módszerei közé tartozik az ütemenkénti, úgynevezett ütemezett végrehajtás. Ennek az a lényege, hogy a bonyolult alaki mozgást részekre/ütemekre kell bontani. Ütemenként kell gyakorolni a szabályos végrehajtást annak érdekében, hogy a teljes mozgásforma minden részlete szabályos legyen. Másik oka a részletekre bontásnak: az egyes elemek könnyebb megtanulása. Ezt a módszert fogod látni a *Fordulatok állóhelyben* résznél.

1. Mondd el, hogy szerinted mire kell figyelni a vigyázzállásnál, hogy az szép legyen!

ALAPÁLLÁS

A **vigyázzállás** a katona alapállása, fegyelmezettségének egyik alapvető megnyilvánulási formája. A vigyázzállás a különböző mozdulatok és fogások kiinduló és – általában – befejező helyzete. Kivételt jelentenek a vigyázzállást módosító könnyítő vagy megszüntető helyzetek, mint például az „Igazodj!", a „Pihenj!" és az „Oszolj!" vezényszavak.

Vigyázzállásban a katona egyenes, feszes tartással, mozdulatlanul áll:

- állása feszes, de nem merev;
- sarkai egymáshoz zárva, egy vonalban vannak;
- lábfejei az arcvonal irányába állnak, és a köztük lévő távolság a talpközépnél egy lábfej szélességű;
- térdét kinyújtja;
- egész testével egy kissé előredől úgy, hogy testsúlya a talpának közepére esik;
- hasát behúzza, törzsét kiemeli;
- vállait természetesen tartja, és nem feszíti hátra;
- karjait természetesen nyújtva tartja a teste mellett;
- kezét nyújtott és zárt ujjakkal a combja külső felszínére fekteti úgy, hogy a középső ujjak a comb középvonalán fekszenek;
- álla egy kissé megemelve, büszkén egyenesen előrenéz.

Vigyázzállás

A katona önállóan – vezényszó nélkül – vigyázzállásban áll:

- sorakozáskor, helyének elfoglalását követően;
- amikor az elöljáró megszólítja vagy rámutat;
- állóhelyben történő tiszteletadáskor;

– parancsok, vezényszavak adásakor és vételekor, jelentéskor, jelentkezéskor, illetve ezek fogadásakor;
– a Himnusz és a Szózat felhangzásakor.

PIHENJ-ÁLLÁS

2. Szerinted mikor kell pihenj-állásba állni a katonáknak?

„Pihenj!" vezényszóra a katona:
– bal lábbal lépjen keményen oldalra úgy, hogy sarkai egy vonalban legyenek és a két sarka közti távolság két lábfej szélességű legyen;
– lábfejeit tartsa – a vigyázzállásához hasonlóan – kifelé;
– térdét tartsa lazán nyújtva;
– vállát tartsa természetesen, ne húzza fel és ne szorítsa le;
– fegyver, felszerelés nélkül karját kényelmesen a teste mellett tartva kezét kulcsolja össze a teste mögött úgy, hogy jobb kézfejét fektesse bal tenyerébe, a hüvelykujjakat keresztezve (fegyverrel a karok a hordmódnak megfelelő tartásban maradnak, felszereléssel pedig mélytartásban maradnak a karok);
– fejét tartsa egyenesen, és nézzen előre;
– ne mozogjon és ne beszélgessen.

Pihenj-állás

„SZERELVÉNYT IGAZÍTS!"

A pihenj-állást könnyítő parancs a „Szerelvényt igazíts!". Erre a vezényszóra a katona:
– enyhén hajlított térddel, bal lábbal keményen előrelép fél lábfejhosszal, és kényelmesen megáll;
– jobb lábát nem mozdítja el;
– megigazítja (illetve segít megigazítani az előtte, mellette állók) öltözetét, felszerelését;
– az előtte, mellette lévőkkel halkan beszélgethet, sapkáját (sisak, fejvédő) leveheti.

FORDULATOK ÁLLÓHELYBEN

3. Emlékezz vissza a filmes élményeidre, és fogalmazd meg, hogy mi a különbség például a magyar katonák és az amerikai katonák hátrafordulása között!

A fordulat az arcvonal áthelyezése más irányba a test hossztengelye körül, vagyis az arccal addig követett irány megváltoztatása. A fordulat állóhelyben lehet 180 vagy 90°-os. A 180°-os fordulatot a „Hátra arc!", a 90°-os fordulatot a „Jobbra (balra) át!" vezényszóra kell végrehajtani.

A fordulatokat mindig két ütemben, a vezényszó végrehajtást elrendelő része után kell végrehajtani. Minden vezényszónak két része van: **figyelemfelhívó** és **végrehajtást elrendelő.** A „hátra", „jobbra" és „balra" a figyelemfelhívó rész. Az „arc!" és „át!" pedig a végrehajtást elrendelő rész, amelynek elhangzása után a katonának azonnal meg kell kezdenie a fordulatot.

„Jobbra át!" vezényszó végrehajtása

„Balra át!" vezényszó végrehajtása

„JOBBRA ÁT!", „BALRA ÁT!"

Első ütem: a fordulatot a fordulat iránya felé eső láb sarkán kell végrehajtani. A fordulathoz szükséges lendületet a másik láb és a vállak egyidejű, gyors fordítása biztosítja. A fordulattal ellentétes oldali lábfej az új arcvonal irányába néz.

Második ütem: a fordulat második ütemét a fordulattal ellentétes oldali láb kemény és gyors zárása jelenti. A fordulat alatt a kéz a testhez zárva, a térd nyújtva marad. A fordulat végrehajtása után alapállásba kell jutni.

„HÁTRA ARC!"

Első ütem: a fordulatnál a bal sarkán forduljon el a katona balra 180 fokot. Egyensúlyát jobb lábbal szabályozza úgy, hogy jobb lába hegyét oldalt hátra, a bal láb sarkával egy vonalba, attól egy talphossznyira a földre helyezi. A jobb lábfeje az új arcvonal irányába nézzen.

Második ütem: a fordulat után zárja a jobb lábát keményen és gyorsan alapállásba. A fordulat alatt a kéz a testhez zárva, a térd nyújtva marad.

4. Mutasd be a szabályos pihenj-állást!
5. Gyakorold a fordulatokat álló helyzetben!
6. Milyen vezényszónak kell megelőznie a „Szerelvényt igazíts!" vezényszót?

Összefoglalás

A katona alapállása a vigyázzállás. Fegyelmezettségének egyik alapvető megnyilvánulási formája. Az alaki mozdulatok legnagyobb része alapállásban történik, vagy abból indul ki: például a pihenj-állás vagy a fordulatok végrehajtása álló helyben.

TISZTELETADÁS, A JELENTÉS ÉS JELENTKEZÉS SZABÁLYAI

Külső szemlélő számára a leglátványosabb, legjellemzőbb katonai (alaki) tevékenység a tiszteletadás különböző formáinak végrehajtása. A kisgyerekek már óvodáskorukban tudják, hogy a katonák és a rendőrök tisztelegnek egymásnak, és játékból utánozzák őket. Már ekkor összekapcsolódik az emberi gondolkodásban a katona és a tisztelgés.

A tiszteletadás végrehajtásával a katonák egymás iránti kölcsönös tiszteletüket fejezik ki. Továbbá tiszteletadás illeti meg a nemzeti és csapatjelképeinket, valamint a kegyeleti megemlékezéseket is. A tiszteletadás e speciális formája azonban nem csak a katonai életben van jelen. Száz évvel ezelőtt a férfiak mindennapi viselete volt a kalap. Találkozásuk alkalmával a kalapot megemelték. Ha pedig belépett valaki egy olyan helyiségbe, ahol rangján felüli személyek tartózkodtak, akkor levette azt. Ezek a régi mozdulatok is a tisztelgés, tiszteletadás egy formáját jelentik.

Mit gondolsz, melyik kezével tiszteleg a katona, ha jobb kezében a táskáját viszi, de a bal keze szabad?

1. Fogalmazd meg, mit jelent a nemzeti jelkép!
2. Sorold fel a magyar állam nemzeti jelképeit!

A TISZTELETADÁS MÓDJAI EGYÉNILEG FEGYVER NÉLKÜL

a) Tisztelgés

Tiszteletadás tisztelgéssel akkor lehetséges (fővetés és főhajtás előírásainak kivételével), ha a katonát a jobb keze felemelésében semmi nem korlátozza.

b) Fővetés

A fővetés akkor alkalmazható, ha a katona fején sapka (fejfedő) van, és mindkét keze foglalt, vagy a jobb keze olyan mértékben sérült, hogy nem tudja felemelni.

c) Főhajtás

A főhajtás alkalmazásának esetei:

- ha a katona a katonai étkezdébe sapka (fejfedő) nélkül lép be, illetve távozik onnan;
- ha a katona étterembe, szórakozóhelyre, orvosi rendelőbe sapka (fejfedő) nélkül lép be, onnan távozik, vagy ott tartózkodik;
- mozgó gépjárművön csak a gépjárműparancsnok, álló gépjárművön a gépjárművezető is;
- tömegközlekedési eszközökön;
- ha a katona karonfogva beteget kísér.

Főhajtással teljesít tiszteletadást a kormánykerék-tisztviselő, közalkalmazott, valamint a polgári vagy sportöltözetet viselő katona is.

Állóhelyben a tiszteletadást alapállásban (vigyázzállásban) kell végrehajtani. A tiszteletadást minden esetben egy határozott gyors mozdulattal, az elöljáró, feljebbvaló felé (szemébe) irányuló tekintettel kell végrehajtani. A katona állóhelyben egyénileg akkor teljesítsen tiszteletadást, ha az, akit a tiszteletadás megillet, 4 méternél nincs távolabb.

Tiszteletadás tisztelgéssel

TISZTELGÉS

A tisztelgés végrehajtásakor a tiszteletadást megelőzően a katona forduljon arccal az elöljáró vagy feljebbvaló felé. A jobb kezét egy gyors mozdulattal emelje sapkájához (fejfedőjéhez), nyújtott és összezárt ujjakkal közvetlenül a teste mellett, az alkarját és felkarját egyszerre mozgatva úgy, hogy középső ujja a jobb halántékánál a sapka (fej-

védő) széléhez érjen. Sapka (fejfedő) nélkül a katona jobb kezét a halántékához emelje úgy, hogy a középső ujja a szemöldököt és a fül felső szélét összekötő vonal közepén legyen. A könyökét a testétől kissé oldalt tartsa, se nem előretolva, se nem hátrafeszítve. Ezzel egy időben fejét vesse az elöljáró, feljebbvaló felé, és állóhelyben kísérje fejének elfordításával, teste azonban továbbra is maradjon az eredeti vigyázzállásban.

FŐVETÉS

A fővetéssel történő tiszteletadás – az elöljáró, feljebbvaló érkezésének megfelelően – végrehajtható jobbra vagy balra. Amennyiben az elöljáró, feljebbvaló középről érkezik, a katona vigyázzállással teljesít tiszteletadást. A jobbra és balra végrehajtott fővetés esetén a katona annyira fordítsa el fejét oldalra – egy kissé felfelé irányuló gyors mozdulattal –, hogy a fővetés irányával ellentétes szeme a testének középvonalában legyen; állát egy kissé emelje meg anélkül, hogy fejét bármerre is megdöntené. Ezt követően – állóhelyben – tekintetével és fejének fokozatos visszafordításával folyamatosan addig kísérje az elöljárót, feljebbvalót, amíg a fővetés irányával megegyező szeme a teste középvonalába nem kerül; az álla pedig maradjon egy kissé megemelve.

Tiszteletadás fővetéssel

FŐHAJTÁS

A főhajtással történő tiszteletadást csak egyénileg, fegyver nélkül, ülve vagy állva, illetve mozgás közben kell végrehajtani. A főhajtással történő tiszteletadáskor a katona hajtsa meg a fejét könnyedén – de észrevehetően – az elöljáró, feljebbvaló felé; ugyanakkor felsőtestét ne döntse előre.

3. Gyakorold a szabályos tiszteletadást tisztelgéssel, fővetéssel és főhajtással!

A TISZTELETADÁS MEGKEZDÉSE ÉS BEFEJEZÉSE

A tiszteletadást meg kell kezdeni, amikor az elöljáró, feljebbvaló a katonához 4 méter távolságra ér. A tiszteletadást a különböző esetek figyelembevételével az alábbiak szerint kell befejezni:

- amikor az elöljáró, feljebbvaló a tiszteletadást teljesítő katonától vagy a katona az elöljárótól, feljebbvalótól 2 méter távolságra elhaladt;
- ha az elöljáró, feljebbvaló a tiszteletadás fogadását befejezte;
- egyénileg a jelentések, jelentkezések alkalmával, az egymondatos jelentés befejezését követően, amikor az elöljáró, feljebbvaló a tisztelgésre emelt kezét leengedte (például: „Őrnagy úr! Kovács főhadnagy jelentem, parancsára megjelentem!");
- az egy mondatnál hosszabb jelentések megtételére engedélyt kell kérni (például: „Alezredes úr! Kérek engedélyt jelentésem megtételére!"), ezt követően a tiszteletadást be kell szüntetni;
- az elöljárótól, feljebbvalótól történő távozáskor a „Végeztem!" parancs után, amikor az elöljáró, feljebbvaló tisztelgésre emelt kezét leengedte;
- a Himnusz (más nemzetek himnuszai) és a Szózat elhangzása után közvetlenül;
- temetési menet esetében, amikor a díszalegység (díszkíséret) utolsó sora 2 méter távolságra elhaladt.

A tiszteletadás befejezését (beszüntetését) a katona gyors, határozott mozdulattal hajtsa végre. Fejét vesse eredeti helyzetbe, és ezzel egy időben a tisztelgésre emelt jobb, illetve a gépkarabélyt markoló bal kezét engedje le alapállásba.

A TISZTELETADÁS SPECIÁLIS ESETEI

- Szolgálati helyiségbe és irodába való belépés előtt a katona kopogjon, majd az elöljáró „Igen!" válaszát követően vegye le a sapkáját (fejfedőjét), és lépjen be. A tiszteletadást tisztelgéssel vigyázzállásban teljesítse. Szolgálatban lévő katonák tartsák sapkájukat (fejfedőjüket) a fejükön, és tisztelgéssel tisztelegjenek. A tiszteletadás viszonzását főhajtással kell teljesíteni.
- Mozgás közben, ha a magasabb rendfokozatú katona megelőzi az alacsonyabb rendfokozatút, akkor a tiszteletadás a megelőzés első lépésével egy időben kezdődik, és a bal láb harmadik lépéséig tart.
- Ha az elöljáró, feljebbvaló szembe (felénk) jön, 4 méterrel előtte kell kezdeni és 2 méterrel rajta túlhaladva kell befejezni a tiszteletadást.
- Ha a katona jobb kezében visz valamit (például táskát), és a bal keze szabad, az adott tárgyat a tiszteletadás idejére vegye át a bal kezébe.

MENET AZ ELÖLJÁRÓHOZ, JELENTÉS, JELENTKEZÉS RENDJE

Elöljáróhoz menet

Az elöljáró „Hozzám!" parancsára és az elöljáróhoz jelentés céljából történő menetkor a katona rendes lépésben menjen. Az elöljáró előtt 2-3 lépésre keményen álljon meg, a láb zárását követően teljesítsen tiszteletadást, és jelentsen. Például: „Hadnagy úr! Kiss őrvezető jelentem, parancsára megjelentem!"

Jelentkezés rendje

Alakzaton kívül az aznapi első személyes találkozáskor az alárendeltnek a szolgálati elöljárónál a családi név és a rendfokozat megjelölésével kell jelentkezni. Például: „Hadnagy úr! Nagy törzsőrmester jelentkezem!"

Jelentés rendje

Személyes találkozáskor, alakzaton kívül az elöljárónak a jelentést egyénileg a családi név és a rendfokozat, sorakozáskor az alakzat előtt a vezénylő parancsnoknak pedig a családi név, rendfokozat és beosztás megjelölésével kell megtenni. Például: „Hadnagy úr! Nagy törzsőrmester jelentem, parancsára megjelentem!" vagy „Őrnagy úr! Kovács százados, az első század parancsnoka jelentem, a század parancsára felsorakozott!"

A katona jelentése legyen rövid, lényegre törő és határozott. Ha a katonát az elöljáró név szerint ismeri, a jelentést vagy jelentkezést röviden (a név és a rendfokozat említése nélkül) kell megtenni. Például: „Hadnagy úr! Jelentem, parancsára megjelentem!" vagy „Főhadnagy asszony, jelentkezem!"

Az elöljáró (feljebbvaló) kérdésére a katona a „jelentem" szót követően rövid, lényegre törő választ adjon. Foglalkozáson az oktató által feltett kérdésre a választ jelentés formájában, vigyázzállásban (tisztelgés nélkül) kell megadni. Az elöljáró a katonát a „Végeztem!" vezényszóval bocsássa el. Erre a vezényszóra a katona teljesítsen tiszteletadást, és lépjen vissza a helyére.

4. A tiszteletadás milyen módjait ismered?
5. Ha az elöljáró magához rendeli a katonát, akkor hogyan kell cselekednie a katonának?

Összefoglalás

A tiszteletadás a katonai élet egyik legtöbbet használt és legfontosabb alaki mozdulata. Egymás iránti kölcsönös tisztelet kifejezésére, valamint a nemzeti és csapatjelképeink megbecsülésére, továbbá kegyeleti megemlékezésre szolgáló tevékenység. A katonának jelentést kell tennie minden esetben, ha az elöljáró magához rendelte, ha pedig aznap először találkozik vele, akkor jelentkeznie kell.

A KATONAI KÖTELÉKEK KIALAKULÁSA ÉS FEJLŐDÉSE

A katonai kötelékek alakulása a történelem folyamán nagyon sok fejlődési szakaszon ment keresztül. A kezdeti zárt kötelékekből eljutottunk a kis alakzatokig, majd a kis alakzatokból álló nagy csoportosulásokig. Minden lépés fontos pont volt az alakzatok fejlődése során. Az alakzatok alkalmazása a katonai életben mind háborúban, a harc közben, mind pedig békében történő tevékenységek esetén nagyon fontos szerepet tölt be.

AZ ALAKZATOK KIALAKULÁSA

Az emberi élet nagyon sok hasonlóságot mutat az állatvilággal. Sokszor az emberek ösztönből és a természettől tanulva alkalmazzák az élet apró fortélyait és trükkjeit. Az állatvilágban vannak olyan állatfajok, amelyek csoportba rendeződnek és úgy vadásznak. Ennek a célja az, hogy hatékonyabban tudjanak vadászni, ugyanis csoportban erősebbek, és sokkal könnyebben ejtik el áldozatukat. Egy nagyobb csoportnak mindig nagyobb esélye van bármit elérni, mint egy magányosnak. Ugyanez igaz az emberekre is. Csoportokban egymás képességeit alkalmazva eredményesen tudnak tevékenykedni. A hadseregre ez különösképpen igaz. A különböző csoportosulásokat létszámtól függően elnevezték, majd a csoport tagjainak a képessége alapján feladatrendszerhez rendelték őket. Így alakultak ki a rajok, a szakaszok, a századok és a nagyobb kötelékek. A katonaságnál a csoportosulások szabályos rendben találhatóak. Együtt-tevékenykedésük alapformája az alakzat. De nem csak a katonaságra jellemző az alakzat használata. Gondolj az olimpiai játékok megnyitóján felvonuló sportolókra vagy a futballmeccsek előtt a Himnuszt éneklő játékosokra! Láthatod, hogy az alakzat az élet különböző területein fellelhető jelenség.

A sportolók köralakzatban sorakoznak az olimpia megnyitóján

Katonai sportesemény
Forrás: amagyarhonvedseg/ a HM Zrínyi archívuma

Minél kevesebben vannak egy alakzatban, annál jobban elkülönülnek a személyiségjegyek egymástól. Azonban ha már 5 vagy annál több ember áll egy alakzatban, és ráadásul ugyanazt a ruhát viselik, akkor olyan, mintha mindegyik ugyanúgy nézne ki. Ez képezi az alapját az egységességnek. Egy alakzat akkor tetszetős, ha minél többen állnak benne, ha minél egységesebb az öltözet, ha esetleg minden tagja azonos magasságú és testalkatú. Ezt a technikát alkalmazza a díszszázlóalj. Ez teszi őket egységessé, különlegessé, az együtt végrehajtott mozdulatok pedig fokozzák az alakzat feszességét.

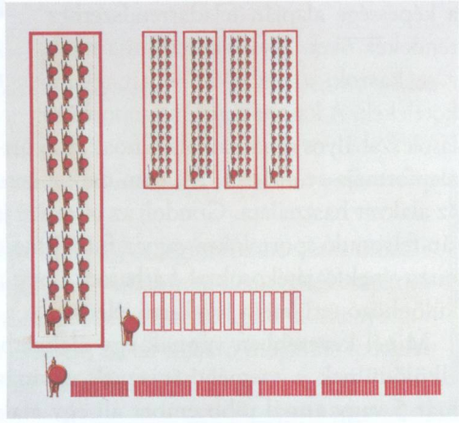
1. Sorolj fel olyan alakzatokat, amiket ismersz a természetből vagy az emberi életből! Jellemezd azokat!

A KATONAI ALAKZATOK FEJLŐDÉSE

Ha rögtönzött seregszemlét tartunk az évezredek hadrendjei felett, úgy meglepve tapasztalhatjuk, hogy a legtöbb katonai kultúra maga is a 4-et (vagy annak többszörösét:

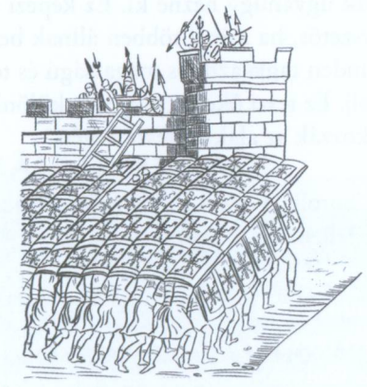
a 8-at és a 12-t) részesíti előnyben. Aligha véletlen, hogy a „reprezentatív" alakzatok közt is feltűnően sok négyes sort találni: például négyes sorokba rendezett szobortestőrség védi az első kínai császár temetkezési helyét vagy a fáraók sírjait a piramisokban. Az ókorban a kapuk spártai vagy római őrsége többnyire négyesével állt fel, csakúgy, mint az újkori cári gárda marcona legényei. Az önvédelemre való természetes igény és a biztonság érdekében történő egységes fellépés eredményezte a hadseregek megjelenését már jóval időszámításunk előtt. A felfegyverzett katonák szétszórtan azonban nem voltak hatékonyak, ezért a győzelmi esély növelése érdekében parancsnokaik alakzatokba rendezték őket.

Az ókori görögök és rómaiak alakították ki az első alakzatokat. A falanx (nehézfegyverzettel rendelkező katonákból álló zárt alakzat, amelyre jellemző, hogy a szélessége nagyobb, mint a mélysége) csatarendjében a csapatok a törzsek szerint jobbról balra, legfeljebb 8 sor mélységű, hosszú, egyenes rendben, párhuzamosan helyezkedtek el az ellenség csatarendjével szemben. Előrenyomulás közben harci dalt énekeltek, és amikor már közel voltak az ellenséghez, heves csatakiáltással megrohamozták őket. A falanx zárt, lassan mozgó alakzat volt, modernizált változatait a mai napig megtalálhatjuk a rendőrségnél, illetve a rendfenntartó erőknél. A római légiókban a teknősalakzat jelent meg.



A spártai katonák harc előtti alakzata

A Római Birodalom bukását követően a szorosan zárt alakzatban felálló légiók csatarendje is feledésbe merült. A 3. századtól kezdve az Európa nyugati részét elözönlő germán törzsek egyre inkább a lovasságot részesítették előnyben, és bizonyos esetekben, mint például a keleti gótoknál, a lovasság alkotta a haderő nagy részét. A rómaiakat Nyugat- és Közép-Európában felváltó frankok viszont továbbra is többségében gyalogosokból álló sereget állítottak ki. A sereg elit harcosai lovon érkeztek a csatába, de gyalogosan harcoltak. Ennek két előnye is volt: az általában nehéz fémpáncéllal felszerelt katonák kevésbé merültek ki a csata előtti menetelésben, illetve könnyebben tudtak reagálni az ellenség váratlan manővereire. Ez a harcmodor viszont nem tette lehetővé a szoros, zárt csatarend kialakítását. Az 1600-as évek végére a fejlődés eredményeként olyan csatarend alakult ki, amely lehetővé tette a három fegyvernem, a gyalogság, a lovasság és a tüzérség korábban ismeretlen együttműködését. A geometriai szabályossággal kialakított alakzatokkal a csatamező szinte minden pontját tűz alatt tudták tartani a hadvezérek. A zárt és szigorúan megtervezett alakzatok hatékony alkalmazása megkövetelte, hogy minden katona gondosan begyakorolja a feladatát és mozdulatait. Az I. világháború kitörésének idejére az egyéni lőfegyverek, valamint a tüzérség hatótávolsága és pontossága annyira megnőtt, hogy a zárt alakzatok felállítása bármely hadsereg számára egyenlő lett volna az öngyilkossággal. A nyílt terepen felvett csatarend kialakítása helyett frontvonalak alakultak ki, amelyek a szemben álló csapatok elhelyezkedését jelezték.



Római teknősalakzat

Frontvonal – lövészárok

A II. világháborúban a modern gépesített alakulatok, elsősorban a páncélosok ellen a lövészárkok már nem nyújtottak megfelelő védelmet, nem alakultak ki merev frontvonalak. A csatarend kifejezés ekkorra elnyerte mai értelmét: a szemben álló alakulatok elhelyezkedését jelölte a hadműveleteket tervező és végrehajtó parancsnokok számára.

Magyarországon is nagy hagyományai vannak a különböző alakzatoknak. Történelmi tanulmányaid során olvashattál a honfoglaló őseink lovasíjász-harcmodoráról, az Árpád-házi királyok banderiális csapatairól, Mátyás király Fekete seregéről, az 1848–49-es forradalom és szabadságharc honvédjeiről vagy a magyar huszárság történetéről. A mai modern hadseregekben a harcászati alakzatok, illetve az alaki alakzatok jelentésben és tevékenységben is eltérnek egymástól. Míg a harcászati alakzatok és harcmódok a sikeres harc megvívásának feltételei, addig az alaki fogások és tevékenységek a rend és fegyelem alapjait biztosítják.

2. Fogalmazd meg, miért fontos az alakzatok használata!
3. Alkossatok négyfős csoportot! Válasszatok ki egy tetszőleges katonai alakzatot!
   a) Készítsetek prezentációt az alakzatról!
   b) Mutassátok be az osztálynak!
   c) Érveljetek a hatékonysága vagy eredménytelensége mellett!
4. Mit gondoltok, miért változott a katonai alakzatok típusa zártról nyitottra?

Összefoglalás

Az alakzatok megjelenésével a katonai harci tevékenységek is megváltoztak. A hadvezérek hamar rájöttek arra, hogy a különböző típusú alakzatok használata elengedhetetlen fontosságú a hadisikerek eléréséhez. Az új fegyverek megjelenésével a katonai alakzatok is változtak, alkalmazkodtak az adott kor kihívásaihoz és követelményeihez. A lőfegyverek megjelenésével és azok későbbi fejlődésével többször is újra kellett gondolni az egyes katonai alakzatok alkalmazását. A történelem során az alakzatok fejlődése nagy utat tett meg, de használatuk a mai napig a harci tevékenységek részét képezi, békeidőben pedig az alakiság egyik meghatározó eleme.

A RAJ SORAKOZTATÁSA, MOZGÁSMÓDOK KÖTELÉKBEN

A katonák mindig mindenhova alakzatban közlekednek. Egy kicsit hasonlít ez ahhoz, ahogyan a cserkészek menetelnek vagy amikor a tornaórán felsorakoznak a diákok az órakezdéshez, illetve a tornagyakorlatok végrehajtásához. A katonai alakzatok mérete és alakja függ a bennük lévő katonák létszámától. Az alakzatok egymásra épülnek; a legkisebb részük a raj. A szakaszok rajokból, a századok szakaszokból, a zászlóaljak pedig századokból állnak, de minden kötelék alapja a raj. A vezényszavak kiadása után a katonáknak a meghatározott alakzatban kell a lehető leggyorsabban elfoglalniuk a helyüket. A háborús filmekre gondolva emlékezhettek arra, hogy ez mindig vezényszavakra történik. Az alakzat megalakítása után a katonák egy másik vezényszóra megkezdik a mozgást: egyszerre lépve a meghatározott mozgásmódban.

A SORAKOZÁS RENDJE

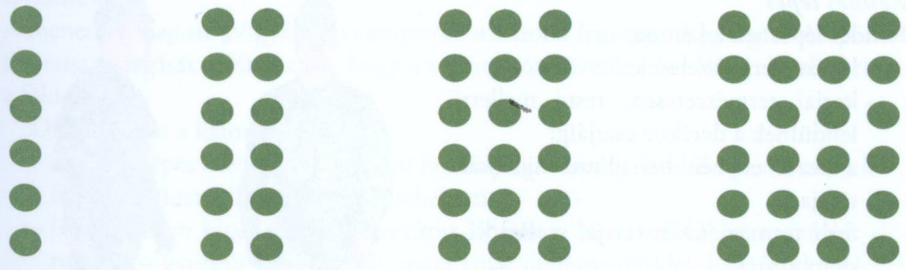
Alakzatok megalakításához a sorakozást a parancsnok mögött (mellett), az előre meghatározott sorrendben kell végrehajtani. **A raj a legkisebb katonai alegység,** amely 4–8 katonából áll, akik mindig egymás mögött sorakoznak fel. A raj alapalakzata az egyes oszlop. A raj sorakoztatását az „Első raj! Oszlopba sorakozó!" vezényszóval kell elrendelni. A rajnak a sorakozást gyors lépésben vagy futásban kell végrehajtania.

A vezényszó kiadását, valamint a raj sorakozásának ellenőrzését a rajparancsnok az alábbiak szerint végzi:

– A sorakoztatás helyére áll, arccal a honvédek felé vigyázzállásban, és megszólítja a rajt, például: „Első raj!". Ezután ellenőrzi a honvédek vigyázzállásának szabályosságát.
– A vezényszót az „Oszlopba!" résszel folytatja.
– A „Sorakozó!" végrehajtását elrendelő utasítást adja ki, majd ellenőrzi a (kemény) kilépést és a gyors lépésben (futásban) történő mozgás helyes végrehajtását.
– A sorakozás irányába fordul, és miután az első honvéd beállt, hátraarcot hajt végre, majd egyet balra lép. Ellenőrzi a meghatározott sorrendben történő elhelyezkedést, a távköz helyes felvételét, és megszünteti a hiányosságokat.
– Visszalép a raj elé, ellenőrzi a takarást, rövid utasításokkal kiigazítja a rajt, majd hátraarcot hajt végre.

A SZAKASZ ALAPALAKZATA

A rajok számától függően a szakasz alapalakzata a kettes, hármas vagy többes oszlop. A szakasz sorakoztatását alapalakzatba az „Első szakasz! Oszlopba sorakozó!" vezényszóval kell elrendelni. Az „Oszlopba sorakozó!" vezényszóra a rajok egymás mellett jobbról balra, szolgálati sorrendben sorakoznak.

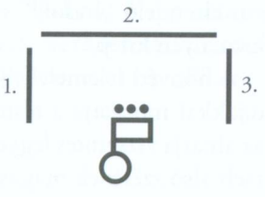


Raj | *Szakasz kettes rajoszlopban* | *Szakasz hármas rajoszlopban* | *Szakasz négyes rajoszlopban*

AZ OKTATÁSI ALAKZAT

A katonák a kiképzés során gyakran oktatási alakzatba állnak, hogy jobban láthassák a kiképzőt vagy az általa bemutatandó alaki mozdulatot, katonai eszközt stb.

A kiképzés (oktatás) során az oktató „Első szakasz! Oktatási alakzatba sorakozó!" vezényszavára a rajok egysoros vonalban helyezkednek el. Az elrendelő parancsnok önmagához viszonyítva határozza meg az alakzat pontos helyét.



Oktatási alakzat

MOZGÁSMÓDOK RAJKÖTELÉKBEN

A raj álló helyzetből az alábbi módok szerint indulhat meg:
- rendes lépésben,
- helyben járásban,
- díszlépésben,
- futásban.

Fontos szabályok:
- Menetben a mozgás rendes lépésben történik.
- A díszmenet mozgásmódja a díszlépés és a lassú díszlépés.
- Menetben, díszmenetben és helyben járásban lépéstartással, a meghatározott menetütemre (percenkénti lépésszámmal) kell mozogni.
- A menetütem lassú díszlépésben 85 lépés/perc, díszlépésben, rendes lépésben és helyben járásban 115 lépés/perc.
- A lépés hossza rendes lépésben, díszlépésben és lassú díszlépésben 75 cm.
- A helyváltoztatással történő mozgást bal lábbal, mindig kemény kilépéssel kell kezdeni.

Altisztavatás 2022
Forrás: amagyarhonvedseg/ a HM Zrínyi archívuma

Rendes lépés

Rendes lépésben a katona:
- lépései természetesek;
- karjai természetesen, teste mellett lendülnek a deréköv csatjáig;
- a kezét enyhén behajlított ujjakkal tartja;
- fejét természetesen tartja, mellét kidomborítja;
- járása határozott és magabiztos.

Rendes lépés

A menetet „Raj! Menet! Irány utánam! Lépés, indulj!" vezényszóra kell megkezdeni. A vezényszó figyelmeztető „Lépés!" részére a honvéd egy kissé előredől, testsúlyát a jobb lábára helyezi, és a vezényszó elrendelő „Indulj!" részére bal lábbal keményen kilép.

A honvéd felemelt fejjel, egyenes testtartással menetel. Alakzatban karját nyújtott ujjakkal mozgatja a teste mellett, illetve előtt, a lábával ellentétesen, úgy, hogy elöl az alkarja vízszintes legyen. A tenyere a teste felé néz a testétől egy tenyérnyire, a mellzseb alsó szélének magasságáig megemelve. A másik karját ezzel egy időben lendületesen hátranyújtja.

Díszlépés végrehajtása tiszteletadással

Díszlépés végrehajtása

Díszmenet

A menetben kapott „Vigyázz!" vezényszóra a katona (egység, alegység) díszlépésben folytatja mozgását attól kezdve, hogy a vezényszót követően bal lábát először helyezi a földre.

Díszlépésben a katona:
- a rendes lépés menetüteme szerint keményen, feszesen, lendületesen menetel;
- felsőtestét kiemeli, testsúlyát előrehelyezi;
- lábát térdben kissé hajlítja, leszorított lábfejét – közel a földhöz, testsúlyát előrehozva – gyorsan lendíti előre, majd lábát nyújtott térddel, leszorított lábfejjel, teljes talppal keményen helyezi a földre;
- karját természetesen nyújtva a teste mellett tartja, kezét nyújtott és zárt ujjakkal a comb külső szélének középvonalára fekteti;
- menet közben fejét egyenesen tartja, tekintete előre irányul.

A katona önállóan – a vezénylő parancsnok kivételével – nem megy díszlépésben. Az alegységnek díszlépésben kell menetelnie a „Szakasz! (vagy század) Vigyázz!" vezényszót követően a bal láb földre helyezésétől kezdve a „Szakasz! (vagy század) Pihenj!" vezényszóig. A katona a „Jobbra (vagy balra) nézz!" vezényszót követően bal lábának földre helyezésével egy időben a fejét az elrendelt irányba veti. „Pihenj!" vezényszóra a katona újra rendes lépésben menetel.

Futás

A futást álló helyzetből és menet közben a „Futás, indulj!" vezényszóra kell megkezdeni. A katona a vezényszó felhívó „Futás!" részére álló helyzetben egy kissé előredől,

könyökét hátrahúzza, a karját pedig behajlítja. A vezényszó végrehajtást elrendelő „Indulj!" részére bal lábával megkezdi a futást, a behajlított karját pedig előre és hátra szabadon mozgatja a futás ütemére. Menet közben a vezényszó felhívó részére bal lábának földre helyezésével egy időben karját hátraviszi, a könyökét behajlítja, az „Indulj!" vezényszót követően pedig bal lábbal megkezdi a futást.

Futásból áttérni lépésre a „Lépés!" vezényszót követően lehet. A vezényszó után a katona még négy lépést fut – fokozatosan lassítva –, majd bal lábának kemény földre helyezésével kezdve, rendes lépésben továbbmenetel.

Helyben járás

A helyben járást álló helyzetben és menet közben a „Helyben járás, indulj!" vezényszóra kell végrehajtani. Erre a vezényszóra a katona megkezdi a helyben járást bal lábával. A lábát 15 cm-re felemeli a földtől, lábfejét kissé leszorítva, úgy, hogy először lábujjhegye, majd teljes talpa érje a földet. Mindeközben karját enyhén hajlított ujjakkal mozgatja a lépés ütemére – lábával ellentétesen – a derékszíj magasságáig, tenyerét a teste felé fordítva teste előtt egy tenyérnyire, és lendületesen hátranyújtja. Helyben járásban a „Rendes lépés!" vezényszóra – melynek a végrehajtást elrendelő „lépés" részét a bal láb földre helyezésével egy időben kell megadni – a katona bal lábával történő kemény kilépés után rendes lépésben menetel.

A mozgást az „Állj!" vezényszóra kell megszüntetni; például: „Szakasz, állj!" A vezényszónak a végrehajtást elrendelő részét a jobb láb földre helyezésével egy időben kell megadni. Erre a katona bal lábával tesz még egy rövid lépést, majd a legrövidebb úton gyorsan, keményen zárja a jobb lábát, és vigyázzállásba áll.

1. Mondd el a raj sorakoztatására vonatkozó szabályokat!
2. Sorold fel, milyen mozgásmódokat ismersz!
3. Gyakorold a helyben járást!

Összefoglalás

Az alakzatok megalakítása vezényszavakkal történik. A katonák a vezénylő parancsnok mögött vagy mellett sorakoznak fel. A raj alapalakzata az egyes oszlop.
A menet megkezdése különböző mozgásmódokban történhet. Mindegyik mozgásmód szigorú szabályok és keretek között történik. Ennek célja, hogy a katonák meghatározott rendben meneteljenek egyik helyről a másikra.

HADTÖRTÉNELMI ALAPISMERETEK

A HADVISELÉS ELMÉLETI ÉS FILOZÓFIAI ALAPJAI

Mit kell tudnunk ahhoz, hogy megnyerjünk egy csatát? A csata elvesztése egyben a háború elvesztését is jelenti? Hogyan kell megnyerni egy háborút? A Magyar Honvédség katonái jelenleg is részt vesznek katonai műveletekben a világ több pontján. Mit gondolsz, ők háborúban vesznek részt? Mi jut eszedbe a háborúról? Milyen formái létezhetnek a háborúnak?

Az emberiség története minden túlzás nélkül nevezhető a háborúk történetének. Több mint 2000 éves a tanítás: *„Si vis pacem, para bellum"*, azaz, **ha békét akarsz, készülj a háborúra!** A tanítás is azt igazolja, hogy már abban az időben, és feltehetőleg már évszázadokkal vagy évezredekkel korábban is ilyen következtetésre jutottak a korabeli bölcsek, hadvezérek.

Az ókortól napjainkig a legkülönfélébbképpen vélekedtek a háborúkról és háborús konfliktusokról. A történelmi korszakok változásával egyre kifinomultabb és tudományosan megalapozott filozófiai elméletek születtek róla.

A **hadtudomány** (más néven katonai tudomány) a hadviselésnek, illetve **a hadviselés stratégiai, taktikai és logisztikai elveinek a tudománya,** de kiterjed a fegyveres erők és az ország háborúra történő felkészítésére is. **A hadtudományt magas szinten az írásbeliség megjelenésétől kezdve művelik.** A hadtudomány az ókortól a mai számítógépes háborús programokig olyan változatlan elvekkel foglalkozik, mint a cél kitűzése, az erő összpontosítása, az erővel való gazdálkodás, a meglepetés és a manőver. A következőkben a hadtudomány néhány kiemelkedő alakját ismerjük meg részletesebben.

1. Mivel foglalkozik a filozófia?
2. Hogyan kapcsolódhat össze a filozófia és a hadtudomány?

SZUN-CE (KB. I. E. 544–496)

Szun-ce életéről kevés biztosat tudunk. Feltételezhetően *A háború művészete* című munkája irányította rá Vu állam királyának figyelmét, aki felismerte, hogy Szun-ce olyan ember, aki tudja, hogyan kell a hadsereget irányítani, és kinevezte őt tábornokának. Később több államot is meghódított.

Szun-ce portréja

Könyve a legkiválóbb ókori hadtudományi mű, amelynek fejezeteiben a szerző a hadviselés olyan alapvető kérdésköreit tárgyalja, mint: **diplomácia a különböző államok között, a hadviselés gazdasági feltételei, konkrét taktikai és hadműveleti problémák, terepviszonyok és hírszerzés.**

MACHIAVELLI A HÁBORÚ MŰVÉSZETÉRŐL

Niccolò Machiavelli (1469–1527) **államférfi és történetfilozófus** a háború művészetéről szóló művében leírja, hogy **a zsoldoshadseregek már nem korszerűek.** A haderő esetében a **sorozás bevezetésének a szükségességéről és a tisztképzés fontosságáról ír.** Machiavelli szerint **tiszt csak megfelelően képzett és elhivatott ember lehet,** emellett **fontos, hogy foglalkozását hivatásszerűen lássa el.** Ez azért játszik nagy szerepet, mert **a hadsereg és hadjárat vezetőjének személyes és parancsnoki tulajdonságai, képességei kiemelkedően fontosak a hadjárat sikerében.** Ezek mellett felhívja a figyelmet a várak és városok megerősítésének jelentőségére is.

ZRÍNYI MIKLÓS HADTUDÓS, KÖLTŐ, HADVEZÉR ÉS ÁLLAMFÉRFI

Hazánk első kiemelkedő hadtudósa Zrínyi Miklós (Csáktornya, 1620. május 3. – Zrínyifalva, 1664. november 18.), Zala és Somogy vármegyék örökös főispánja, nagybirtokos főnemes, költő, politikus, hadvezér és hadtudós volt.

Legismertebb műve *Az török áfium ellen való orvosság* (1661), melyben Machiavelli haditanait ültette át a hazai viszonyokra. Művében a hazafias érzelmétől vezérelve hangoztatja az **állandó magyar hadsereg** felállításának, a haza felszabadításának és a régi magyar nagyság helyreállításának gondolatát.

Zrínyi négy, magyar nyelven íródott hadtudományi munkája – a *Vitéz hadnagy,* a *Mátyás király életéről való elmélkedések,* az *Az török áfium ellen való orvosság* és a *Tábori kis tracta* – 2020-ban, jelentős nemzeti-honvédelmi és katonai értékként azonosítva, felvételt nyert a Honvédelmi Értéktárba. Ennek alkalmából a művek magyar és angol nyelvű kiadása[1] is megjelent, az utóbbi teljesen újdonságként.

CARL VON CLAUSEWITZ (1780–1831)

A modern természettudományok és filozófia fejlődésével megváltozott a háborúkról alkotott kép is. Clausewitz 1806–1815 között a porosz hadseregben szolgált, és hadtudományi művében elsőként összegezte a napóleoni háborúk tanulságait, ezzel lerakva az újkori hadászat elméleti alapjait. Clausewitz szerint **a háború a politika folytatása más eszközökkel.** Ugyanakkor azt is kifejtette, hogy „a háború tehát erőszak alkalmazása, hogy ellenfelünket saját akaratunk teljesítésére kényszerítsük", ahol a háború egy egyidejűleg egyszerű és bonyolult társadalmi jelenség.

„Ebben az értelemben igaza volt Napóleonnak, amidőn azt mondta, hogy a háború olyan algebrai feladat, amelytől még Newton is visszariadna."[2]

1 *Zrínyi Miklós hadtudományi munkái.* Zrínyi Kiadó, Budapest, 2021. *Miklós Zrínyi and His Works on Military Science.* Zrínyi Kiadó, Budapest, 2021.

A HÁBORÚ ÉS A HADSEREG FOGALMA

Azt szokták mondani, hogy háború csak akkor lesz, ha legalább két fél akarja. A **háború** a mindennapi szóhasználatban az államok fegyveres összeütközését jelenti, amikor a politikai célok elérése érdekében hadrakelnek a fegyveres erők.

A háborút a klasszikus értelmezés szerint **hadseregek** vívják, melyek tágabb értelemben az államok saját politikai és katonai érdekérvényesítésére, védelmére fenntartott fegyveres erők. Ha egy országnak nincs erős, jól felfegyverzett és kiképzett hadserege, az ellenfél könnyen megtámadhatja, tehát már csak önvédelemből, a béke fenntartása érdekében is erős hadseregre van szükség, és készülni kell a háborúra. A háborúkat nemcsak a hadseregek viselik, hanem az egész ország, az egész nép. Azt gondolhatnánk, hogy csak a hadsereg harcol, de valójában a teljes ország minden erejét a háborúra kell ilyenkor fordítani, azaz minden állampolgárnak áldozatot kell hoznia a haza jövője érdekében.

3. Mit gondolsz, mit jelent Magyarország Alaptörvényének XXXI. cikkelye, amely így szól: „Minden magyar állampolgár köteles a haza védelmére"?
4. Keress példákat a különböző korok háborúira! Figyeld meg, hogy mi a közös és mi az eltérő bennük!

Összefoglalás

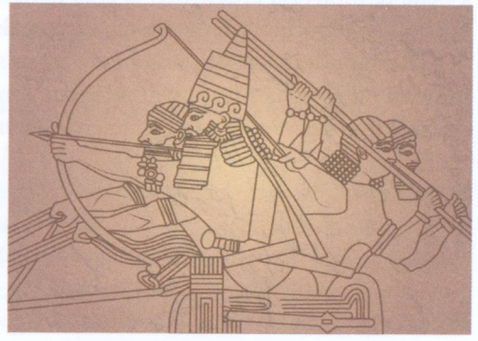
A hadtudomány (más néven katonai tudomány) a hadviselésnek, illetve a hadviselés stratégiai, taktikai és logisztikai elveinek a tudománya.
Clausewitz szerint a háború a politika folytatása más eszközökkel.
A háború az államok fegyveres összeütközése, amikor a politikai célok elérése érdekében hadrakelnek a fegyveres erők.
A hadseregek az államok saját politikai és katonai érdekérvényesítésére, védelmére fenntartott fegyveres erők.

2 Clausewitz a háború lényegéről. Forrás: http://publicatio.bibl.u-szeged.hu (Letöltés: 2017. június 22.)

A történelem során a különböző államok különböző hódítókkal háborúskodtak. Mit gondolsz, a katonák számán kívül milyen tényezők dönthették el a háborúk menetét?
Milyen módszerekkel lehet harcolni egyenlőtlen küzdelemben?

Magas szintű hadikultúrákat képviseltek a történelemben azok a népek, államok, amelyek fennállásuk során kiemelt figyelmet és erőforrásokat fordítottak a hadseregükre. A katonaállamok mindennapjait a harc, a hódítás határozta meg. Maga az államszervezet és társadalom felépítése is a fentiek hathatós megvalósítását szolgálta.

ASSZÍROK



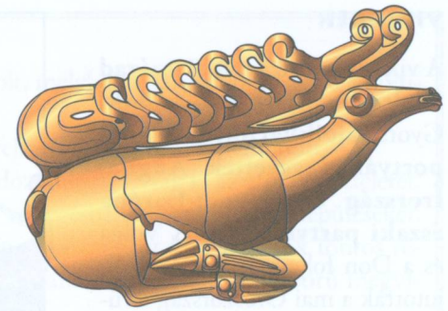
Asszír harcosok a harci szekéren

Asszíria ókori történelmi régió volt Észak-Mezopotámiában, a Tigris és az Eufrátesz felső szakasza között. Az i. e. III. évezred közepétől ismert és i. e. 612-ig létezett. **Az asszír állam és gazdaság működésének alapfeltétele volt az állandó hódítás, az új területek, a nyersanyagok és a rabszolgák megszerzése.** A katonaállam mellett maga **az asszír hadsereg felépítése is hódító jellegű volt. A hadsereg alapját a katonai szolgálatra kötelezett asszír földművesek alkották. A sereg legnagyobb részét gyalogos íjászok képezték, a magját pedig a fiatal asszír nemesek különleges alakulatai (harci szekerek).**

Asszíria a hatalmának csúcspontján **meghódította Babilont, Palesztinát, Föníciát és Egyiptomot.**

SZKÍTÁK

Az ókor egyik legnagyobb **lovasnomád birodalma a szkíta birodalom volt**, melynek **központja a Krím félszigeten állt, határai pedig a Kárpát-medencétől a Kaukázusig** tartottak. A **szkítákat harcművészetük, főként a lovas hadviselésben való jártasságuk miatt rettegte és csodálta a többi nép**. Taktikájukat a gyorsaságra és a mozgékonyságra alapozták, **fölülmúlhatatlan előnyt szereztek azzal, hogy lovon vágtatva gyorsan és nagy biztonsággal tudtak előre-, hátra- és oldalt is nyilazni.** Mivel az elsők között sajátították el a lovas hadviselést, nagy erőfölényre tettek szert.



Szkíta aranyszarvas

A szkítákat nemcsak katonai erejük tette nevezetessé, hanem civilizációjuk is. A sírjaikban talált díszes nemesfém tárgyak arra utalnak, hogy gazdag uralkodórétegük is volt (tagjait királyi szkítáknak nevezik). **A szkíta hadsereg szabad harcosokból állt;** ők **fizetséget nem kaptak, csak élelmet és ruhát, de ha az ütközet végén felmutatták egy ellenséges katona levágott fejét, részesültek a hadizsákmányból.** Sok katona görög stílusú bronzsisakot és páncélinget viselt. **Legfontosabb fegyverük a kétszer hajlított íj és a háromélű heggyel ellátott nyílvessző volt.**

Perzsa típusú kardot viseltek, mely ívelt pengével rendelkezett, és a sztyeppei népek könnyűlovas harcmodorának az elengedhetetlen részét képezte. Előnye volt, hogy a kard ívének köszönhetően kisebb erő kifejtésével mélyebb sebeket tudott ejteni, mint az egyenes kard. Minden szkítának volt legalább egy lova, a gazdagok nagy, főként mongol pónikból álló méneseket tartottak. A kurgánsírokban az előkelőkkel rendszerint együtt temették el házuk több feláldozott tagját, szolgáikat és feleségüket, valamint lovaikat.

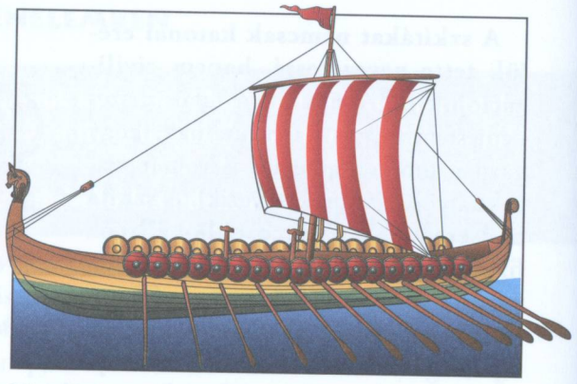
SPÁRTA

„Nincs szebb dolog, mint bátor embernek az első sorokban elhullani, miközben hazájáért folyik a küzdelem. Lelkesen harcoljunk e földért, lelkesen haljunk meg gyermekeink javáért, ne kíméljük életünket! Gyertek, ifjú harcosok, legyen erős szívetekben a buzgalom, ne szeressétek oly nagyon az életet, ha harcosnak születtetek!"[1] (Tercius Tyrtaios – spártai katona és költő)

Már az ókorban legendák keringtek a spártai katonák hősiességéről és önfeláldozásáról. A spártai állam és társadalom fennmaradásnak **létszükséglete volt a katonatársadalom és katonaállam létrejötte. A spártai fiúknak 7 éves korukban kellett elhagyniuk családjukat**, ekkor vette kezdetét katonai nevelésük. **A spártai harcost a testi edzettségen és erőn kívül a fanatizmus jellemezte**. A **spártai katonák leghíresebb hőstette a Thermopülai-szoros**[2] hősies védelme a görög–perzsa háborúk második szakaszában. A görögök **a szűk szorosban a hagyományos falanxalakzatot alkalmazták.** Úgy tervezték, hogy ezzel visszaverhetik a túlerőben lévő perzsa lovasságot. A falanxot a dárdások vonalba állításával és egymáshoz tömörítésével hozták létre. 8–16 sor mélységű, akár másfél kilométer hosszúságú is lehetett. Minél fegyelmezettebb és összehangoltabb mozgású volt egy falanx, annál sikeresebben törte meg az előtte lévő ellenség csatarendjét.

1 Huszka János: *Az ókori Spárta titokzatos története.* Forrás: http://konyvletoltes.com (Letöltés: 2017. július 28.)
2 A Thermopülai-szoros Thesszáliát és Közép-Görögországot választja el.

VIKINGEK



Viking hajó

A vikingek az **i. sz. 8–9. század félelmetes harcosai voltak.** Gyors **hajóikkal folyamatosan portyákat vezettek Anglia, Írország és Nyugat-Európa északi partvidékein.** A Volga és a Don folyókon lehajózva eljutottak a mai Oroszország területére is. **Rablótámadásaikkal komoly félelmet váltottak ki a területek lakosaiból. Tengeri ütközeteiken túl a szárazföldi közelharcban is jeleskedtek.** Fegyvereik voltak a hosszú, 2-3 méteres lándzsa, valamint az ugyanilyen hosszú dán balta, mely az egyik legkedveltebb fegyvernek számított a vikingek körében. Létezett belőle egy-, másfél és kétkezes változat. A fegyver különösen előnyös volt a közelharcban és a vastagabb páncélok ellen. Egy tapasztalt viking harcos kezében félelmetes fegyver volt a dán balta. Emellett támadáshoz egyenes kétélű kardot, védekezésül pedig kerek, nagy méretű pajzsot használtak. Ezekkel a falanxhoz hasonló, úgynevezett pajzsfal-taktikát alkalmazták sikerrel.

A HADIKULTÚRÁK

A **háborúban, fegyveres konfliktusban azonos vagy különböző hadikultúrák csaphatnak össze,** így a háborúk stílusa ennek megfelelően változatos képet mutat. A **hadikultúra** az adott nemzet, kisebbség vagy csoport kultúrájának fontos része, melyben tükröződik a történelmi tapasztalatuk és nézetük a háború megvívásának módjáról.

Napjainkra a hadtudomány három alapvető hadikultúrát különít el:
- **a mozgáscentrikus** (támadó, megsemmisítő jellegű) hadikultúrát;
- **az anyagcentrikus** (nagy anyagi értékeket képviselő pusztítóeszközökkel vívott, védekező jellegű) hadikultúrát;
- **a gerilla-** (indirekt, azaz kifárasztó jellegű) hadikultúrát.

A hadikultúra olyan társadalmi, katonai szellemi és anyagi alapfeltétel, amelyre ráépülhet a nemzeti biztonsági és nemzeti katonai stratégia.

A magyar hadikultúra a háborúk előtt és alatt a porosz-német, míg azt követően az orosz-szovjet hadikultúrát vette át. A rendszerváltást követően újabb hadikultúra kialakulása kezdődött el a magyar haderőben.

1. Miért lehetett meghatározó szerepük a történelemben a katonaállamoknak, a hadikultúráknak?
2. Miben voltak különlegesek ezek az államok?

Összefoglalás

Asszíria az ókor első nagy katonaállama volt, melyben a társadalom egésze a hódítások érdekében épült fel.
A szkíták voltak az elsők, akik tökéletesre fejlesztették a lovas harcmodort.
A spártai katonák hősiességükkel és önfeláldozásukkal vívták ki az utókor tiszteletét.
A vikingek portyák sokaságával tartották rettegésben a part menti településeket.
A hadikultúra az adott nemzet, kisebbség vagy csoport kultúrájának fontos része, melyben tükröződik a történelmi tapasztalatuk és nézetük a háború megvívásának módjáról.

A HONFOGLALÁS ÉS AZ ÁRPÁD-KOR HADMŰVÉSZETI BRAVÚRJAI

„De sagittis hungarorum libera nos, Domine!"
Jól ismert a könyörgés, miszerint „A magyarok nyilaitól ments meg, Uram, minket!" Ez nem véletlen, hiszen a magyarok reflex-, más néven visszacsapó íja valóban félelmetes fegyver volt. Felhúzása nagy erőt, elkészítése pedig hatalmas precizitást igényelt, cserébe páratlanul hatékony volt, számos csata kimenetelét döntötte el használói javára.
Mit gondoltok, ez a fegyver elég volt ahhoz, hogy a magyarok új hazát foglaljanak maguknak?

1. Elevenítsétek fel a honfoglalásról tanultakat!
2. Miért volt jelentős a honfoglalás és az államalapítás?
3. Hogyan változott őseink harcmodora és fegyverzete a honfoglalástól a 13. század végéig?

Minden nemzet életében kiemelkedő szerepet töltenek be a nemzeti-történelmi hagyományok. Magyarország katonanemzet, a magyar had- és katonatörténet fejezetei régebbiek, mint maga a Szent István-i magyar állam. A honfoglalás és az államalapítás közötti bő 100 évben a magyar fejedelemség katonailag jelentős szerepet töltött be. Ez az időszak a magyar hadtörténelem egyik legkiemelkedőbbje volt. A keleti sztyeppékről megérkező magyar törzsszövetség egy Európa számára ismert, de elfeledett harcmodort és katonai taktikát hozott, melyre a Nyugat közel 70 év után tudott elfogadható választ adni. Az Árpád-házi királyaink megőrizték az ország katonai középhatalmi szerepét.

A HONFOGLALÁS

Általános iskolában már tanultatok a honfoglalásról. A **895–907 között lezajlott honfoglalás** és a Kárpát-medence birtokbavétele a terület széttagolt politikai viszonyait kihasználó, **előre megtervezett, több év alatt, több szakaszban végrehajtott hadművelet volt.** Azért nevezhetjük hadműveletnek, mert **egy több százezer főből álló törzsszövetség tagjainak volt a közösen végrehajtott hódítása.** Honfoglaló őseink esetében **nemcsak a könnyűlovas harcmodort folytató, hátrafelé nyilazó bátor harcosokra, hanem az asszonyokra, gyerekekre és az öregekre** is gondolnunk kell. Téves és hibás az a felfogás, hogy őseink bemenekültek a Kárpát-medencébe.

„Ámde szólni fogunk a türkök [magyarok] *szervezetéről és hadirendjéről, mely keveset vagy mit sem különbözik a bolgárokétól; hogy férfiakban gazdag és szabad ez a nép, és egyéb pompát, a bőséget mellőzvén, csupán arra van gondja, hogy vitézül viselkedjék a maga ellenségeivel szemben. […] Fegyverzetük kard, bőrpáncél, íj és kopja, és így a harcban legtöbbjük kétféle fegyvert visel, vállukon kopját hordanak, kezükben íjat tartanak, és amint a szükség megkívánja, hol az egyiket, hol a másikat használják. Üldöztetés közben azonban inkább íjukkal szerzik meg az előnyt."*[1]

A POZSONYI CSATA

A honfoglalást követően őseink elsődleges feladata volt a birtokba vett Kárpát-medence megtartása. 907-ben a **Keleti Frank Királyság kívánt döntő csapást mérni** a magyarokra, de a honfoglalást követő **első honvédő háború** a **magyar haderő** abszolút győzelmével végződött. Ezzel a győzelemmel teremtődtek meg a kalandozások katonai-politikai feltételei, s ezt követően egészen 1030-ig nem érte az országot nyugat felől támadás.

4. Ötletbörze formájában fogalmazzátok meg, hogy:
   a) egy állam miért kezd az országhatárokon átívelő támadó hadjáratokba;
   b) mi lehet a gazdasági és mi a politikai cél!
5. Mit gondolsz, a magyar hadjáratok esetében csupán a zsákmányszerzés lehetett a fő cél?

EURÓPAI HADJÁRATOK

A nyugati források és krónikák is feljegyezték a **862–970 közötti, Európa különböző, de döntően nyugati részét érintő támadó hadjáratokat.** A krónikaírók az őseinket a hunokkal és az avarokkal azonosították, hiszen a magyarok azok szállásterületén telepedtek meg. Ebben az időszakban legalább félszáz **hadivállalkozás megindítására került sor,** amely közül kevés **végződött vereséggel** (ilyen a 933-as merseburgi[2] és a 955-ben vívott augsburgi[3] csata). A hadjárat **céljairól a mai napig megoszlik a kutatók véleménye.** Katonai és logisztikai szempontból azonban **a nemritkán több ezer kilométeres menetteljesítményt maguk mögött hagyó vállalkozások** nemcsak **a magyar, de az európai hadtörténelem kimagasló eseményeihez tartoznak.** A történettudományban **sokáig lebecsülték** őseink hadivállalkozásait. **Maga a kalandozás szó azonban azt jelzi, hogy mi, magyarok alapvetően nem rablóhadjáratokként, hanem sokszor a nyugati lázadók hívására indított hadjáratokként értékeljük azokat, amelyek az évszázadokig tartó arab és normann pusztításnál egyébként is sokkal kisebb kárt okoztak.**

A Bécsben őrzött magyar fejedelmi szablya markolata

1 Bölcs Leó: *Taktika.* In: Moravcsik Gyula. *Az Árpád-kori magyar történet bizánci forrásai.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 1988. 16–23. o.

AZ ÁRPÁD-KOR HADSZERVEZETE

Béla herceg, a későbbi I. Béla király lándzsatörése egy pomerán vitézzel (részlet a Képes Krónikából)

„Amikor pedig a király akarja vezetni a sereget, akkor mindnyájan ellentmondás nélkül egy hadban egyesülnek […], akik a katonai rendből valók […], csak a legsúlyosabb okból mernek otthon maradni."[4]

Az államalapítást és **a kereszténység felvételét követően átalakult a magyar hadszervezet** is. A **könnyűlovas harcmodort** fokozatosan **felváltotta a nyugati mintára bevezetett nehézlovas harcmodor,** bár a könnyűlovasság a magyar középkor folyamán mindvégig fontos eleme maradt a magyar taktikának. Az Árpád-házi királyaink örökölték mindazt a vitézséget és katonai tehetséget, amellyel elődeik rendelkeztek, a csatákban is legtöbbször személyesen jelentek meg.

Az Árpád-korban Magyarország megőrizte **katonai középhatalmi helyzetét.** A 11. század közepén, 1051–1052-ben **a magyar hadszervezet sikerrel verte vissza** III. Henriknek **az ország ellen indított** támadásait. A korszak nemzetközi viszonylatban is **kiemelkedő hadvezére volt I. Szent László** (1077–1095). Ő volt az „Athleta Patriae", vagyis a haza bajnoka, a középkori lovagideál példaképe, s minden magyar katona védőszentje.

I. Szent László méltó utóda volt **II. Géza királyunk,** akinek a németek elleni hadba szállását az alábbi krónikarészlet írja le:

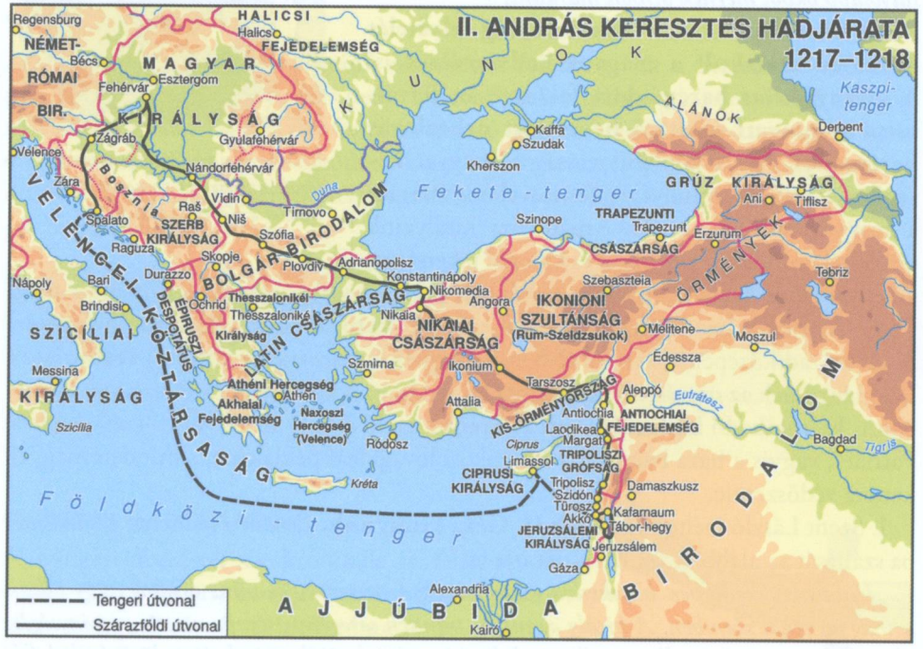
„Hatalmas erejükben bizakodva összegyűltek a németek, és mint óriások, úgy álltak a magyarokkal szemben. A király azonban minden seregével Istenbe vetette reménységét, elrendezte seregét és az ellenség ellen indult; a papok és leviták, mind az ott lévő deákok felzúdult lélekkel és törődött szívvel fohászkodtak segítségért a mi Urunk Jézus Krisztushoz…

2 Merseburg ma Közép-Kelet-Németország egyik települése.
3 Augsburg ma Dél-Németország egyik települése.
4 Részlet Freisingi Ottó Krónikájából.

de kiváltképpen kérték Isten Szűz Anyjának, Máriának a kegyelmét, mert Szent István király kiváltképpen az ő oltalmába ajánlotta Magyarországot. A királyt felövezték karddal, és Isten dicsősége megnyilatkozott fölötte, mennyei segítségből szíve megerősödött, ő maga izmosabb lett, miként előbb volt, arca földerült, és vidám sietséggel ment a csatába."[5]

AZ ÁRPÁD-KOR HADJÁRATAI

A 11–13. században az Árpád-házi királyaink **az ország területét nyugati, déli és keleti irányban egyaránt növelni próbálták. Sokszor vonultak Halicsba**[6], ahol többnyire a helyiek hívására avatkoztak be az orosz részfejedelemségek küzdelmeibe. Délen több sikerrel jártak: Horvátországot véglegesen az országhoz csatolták. Az **Adria partvidékén** pedig **folyamatos harcot vívtak** a Bizánci Császársággal és Velencével a dalmát **tengerparti városokért** (Zadar, Dubrovnik, Split)[7]. Az Árpád-kor **legnagyobb hadivállalkozása a II. András által vezetett V. keresztes hadjárat (1217–1218) volt.** A középkori magyar állam erejét és teljesítőképességét jól bizonyítja, hogy a muhi[8] vereséget és a tatárjárást követően a magyar haderő már a korábban, a nyugati határszélen elvesztett területeket foglalta vissza.



5 Kálti Márk: *Képes Krónika.*

6 A történelmi Halics az Északkeleti-Kárpátokon túli terület volt, a későbbi Galícia. Ma Lengyelország és Ukrajna részét képezi.

7 Zadar (magyarul Zára) a horvátországi adriai partvidék középső részén fekvő jelentős kikötőváros. Dubrovnik (magyarul Raguza) Horvátország déli csücskében található kikötőváros. Split (latinul Spalato) Horvátország második legnagyobb városa, az ország déli részén fekszik.

8 Muhi Miskolctól 15 km-re, délkeletre fekvő község.

A korszak **utolsó nagy hadieseménye IV. Kun László király seregének részvétele** az 1278-as **Morva-mezei**[9] **csatában,** ahol az egyesült magyar–osztrák seregek **legyőzték a cseh uralkodó csapatait, s ezzel megalapozták a Habsburg-dinasztia sok évszázados közép-európai uralmát.**

AZ ORSZÁG VÉDELME

Történelmi korszakoktól függetlenül **kiemelt fontosságú feladat** volt **az ország határainak a védelme.** Az Árpád-korban az ország védelmére létrehozott **gyepűrendszer feladata volt az ország belsejébe irányuló külső támadások kivédése, lelassítása.** Az **ország védelmi rendszere** az Árpád-kor egésze folyamán – a tatárjárást kivéve – **megfelelően látta el feladatát,** így az országra törő, majd a gyepűkön lelassuló ellenségnek mindig is számítani kellett az ellentámadásra és megtorlásra.

„II. Konrád magyarországi hadjárata óta rendelkezünk írásos adatokkal a nyugat-dunántúli határvédelmi rendszerről. A határvédelem kihasználta a dunántúli erdőségeket, mocsarakat, folyókat, így a Rába, Rábca, Lapincs, Zala és Mura nyújtotta természetes védelmi vonalakat. Az ország belsejébe irányuló hadiutakat jól védhető, az útra merőleges, favázas sáncokkal megerősített átjárókon, ún. kapukon (porta) vezették át. [...] *A határvidéken – nemcsak a Dunántúlon – nagy kiterjedésű területeket hagytak lakatlanul. Ezeket a gyepűket s az azokon átvezető utakat ellenséges támadás esetén elárasztással, földmunkákkal vagy éppen torlaszokkal könnyen átjárhatatlanná tudták tenni.* [...] *A határvédelem súlypontja csak a 13. századtól tevődött át a várakra."*[10]

A tatárjárást követően a kőből készült várak lettek a védelem fontos elemei.

6. Foglald össze röviden, miért fontos az ország határainak megfelelő védelme!

Összefoglalás

A honfoglalás tudatosan tervezett, valódi hadművelet volt.

A 862–970 között lezajlott európai hadjáratok a korszak legnagyobb katonai vállalkozásai voltak.

Az államalapítással és a kereszténység felvételével átalakult a hadszervezet is; megjelent a nehézpáncélos lovasság.

Árpád-házi királyaink döntően az ország határaitól észak–déli irányban folytattak hadjáratokat.

Az ország határainak védelmét a gyepűrendszer látta el.

A honfoglaláskor és az Árpád-korban Magyarország katonai középhatalom volt. A korszakban megjelenik az új „katonaideál": a lovagkirály mintája.

Az Árpád-kor legnagyobb katonai vállalkozása II. András keresztes hadjárata volt.

9 A Morva-mező a Morva folyótól nyugatra fekvő, alsó-ausztriai síkság.

10 Veszprémy László 2008: Korai hadtörténetünk. In: *Nagy Képes Millenniumi Hadtörténet.* Rubicon-ház Bt., Budapest, 2008, 23. o.

A LOVAGKOR IDEÁLJAI

A 8–9. század folyamán az európai hadszínterek döntő fegyvernemévé a nehézpáncélos lovasság vált, mely egy új társadalmi réteg, a lovagok kialakulását hozta magával. A nehézpáncélos hadviselés magas költségei miatt a lovagok az adott ország vagyonos nemességéből kerültek ki.
A lovagkor nemcsak fegyver- és hadtörténeti korszak volt, hanem nagyon fontos viselkedésmintát, lovagi eszményképet és kultúrát is közvetített a világ felé.

A **lovagkor pontos kezdetét nehéz megállapítani.** A legendák szerint Artúr király és lovagjai voltak a lovagkor előképei. **Európa első lovagi hadseregét Martell Károly, a Frank Királyság**[1] háznagya **hozta létre,** aki seregével Poitiers-nél[2] legyőzte a Galliába betörő mór csapatokat. A csata i. sz. 732-ben zajlott le és a korszak meghatározó összecsapása volt. **A győzelemmel elérték, hogy az Ibériai-félszigetről**[3] **betörő muzulmánok nem tudtak tovább terjeszkedni Európa belseje felé.**

A LOVAGI NEVELÉS KEZDETEI

A lovagi nevelés központjai a főúri udvarok voltak. A fiatal nemesek azután érkeztek meg a főúri udvarokba, hogy odahaza elsajátították már a fegyverviselés alapjait. A **lovaggá válásuk során az elsődleges cél az volt, hogy a lehető legjobb katonák legyenek belőlük.** A valós élet forgatagában tanulták meg mindazt, amire szükségük volt. **Részt vettek a vadászatokon, lovagi tornákon, fegyvergyakorlatokon és hadjáratokon.** A fizikai képességek fejlesztése mellett fontos szerepet töltött be az **eszményi lovagkép kialakítása** a személyiségükben.

Tornagyakorlatok

1 A Frank Birodalom (482–843) a mai Franciaország északi területén létrejött történelmi állam.
2 Poitiers (ejtsd: poátyié) Franciaország középső részén található város.
3 Az Ibériai-félsziget Európa délnyugati részén fekszik.

A LOVAGOK FEGYVERZETE

A lovagok **legfontosabb fegyverzete a korszakonként változó páncélzat volt.** Elsődleges cél volt a létfontosságú szervek (fej, mellkas) védelme harc közben. **A páncélzat kialakításánál azonban figyelni kellett arra is, hogy a lovag ne veszítsen jelentősen a mozgékonyságából.** Téves az a korábbi elmélet, hogy a lóról leesett lovagok a páncél súlya miatt mozgásképtelenné váltak. A **páncélzat alatt megfelelő aláöltözetre volt szükség,** melynek célja a páncélra érkező ütések erejének tompítása volt. **Különösen fontos volt a fej védelme.**

A lovagkor ideje alatt megfigyelhető az egyre tökéletesebb páncélzatok kifejlesztése. **Kézifegyvereik jellemzően az egyenes kard, tőr, pajzs, nyíl, íjpuska, buzogány, lándzsa, csatabárd, fokos voltak.**

A LOVAGRENDEK

A lovagrendek a **lovagi életforma szerint élő nemesi fegyveresek előkelő szervezetei** a középkorban. **Két fő típusuk** létezett: **az egyházi és a királyhoz kötődő világi lovagrend.** Az **egyházi lovagrendek** elsődleges **feladata Európában a betegápolás** volt, a Szentföldön azonban az állandó katonaság szerepét látták el.

A korszak **egyik leghíresebb lovagrendje a templomos lovagrend** volt, amely a 12. században alakult meg **elsődlegesen a Szentföldre érkező zarándokok védelme érdekében.**

A templomos lovagrend pecsétje

LOVAGKIRÁLYOK

A lovagkorban különös helyet és szerepet töltöttek be a lovagkirályok. A lovagkirály mint fogalom **nemcsak a lovagi eszménykép egyéni megjelenését jelentette, hanem a legmagasabb uralkodói szinten történő megvalósulását** is. A korszak **legjelentősebb, európai mintát adó magyar lovagkirálya Szent László** (1046–1095) volt.

„Erős volt a keze, tetszetős a külseje, s miként az oroszlánnak, hatalmas lába-keze, óriási a termete, a többi ember közül vállal kimagaslott: így árasztotta el az adományok teljessége, s ez már testileg is méltóvá nyilvánította a királyi koronára. Ám mikor látta, hogy kitüntető javakkal dicsekedhet, nem fuvalkodott fel gőgjében, nem foglalta el mások jogait ármányosan vagy erőszakkal, hanem a kapott jótéteményekért köteles hálát adva annak, aki megelőző érdemek nélkül szokta osztogatni a javakat, valahányat észrevett magában, Isten tiszteletének szentelte."[4]

4 Részlet Szent László király legendájából. Forrás: http://www.ehumana.hu/arpad/szoveg/me02.htm (Letöltés: 2017. június 15.)

A középkori Szent László-kultusz kibontakozására nagy hatással volt az a tény, hogy **1192-ben pápai jóváhagyással szentté avatták I. Lászlót.** Ennek köszönhetően a **kialakuló magyar lovagi kultúra** (különösen az Anjou-királyok és Zsigmond királysága alatt) őt **tekintette példaképnek.** A népét győzelemre segítő **László kultusza tovább élt a későbbi korokban is, olyannyira, hogy a nehéz háborús időkben a nép László királytól várt és remélt** égi **segedelmet** (a magyar katonák László nevét kiáltozva rohantak a törökre).

Szent Lászlót ábrázoló freskó (Székelyderzs)

László halála után 200 évvel tatár sereg támadta meg Székelyföldet. A legenda szerint az elkeseredett székelyek a lovagkirályhoz fordultak segítségért: ekkor a küzdelem hevében egy aranykoronát viselő hatalmas vitéz jelent meg a kezében csatabárddal, és így harcolva sietett népe védelmére.

1. Elevenítsétek fel a Szent Lászlóról tanultakat! Milyen vele kapcsolatos mondákat ismertek?

Karácsonyi János *Szent László király élete*[5] című művében így ír lovagkirályunk tiszteletéről és az utókor kötelességeiről:

„A szent király példájáról, nagy és fenséges erényeiről vajha soha ne feledkeznék el nemzete! Különösen ti, hazám ifjai! Az ezeréves magyar hazának reményei, kiknek a Gondviselés az új ezredévet nyújtja működési terül, ne feledkezzetek el László király példájáról. A szent király példáján lelkesülő kegyelet üli ünnepét az ő emléknapjain, s e kegyelet fokozódottan éljen szívetekben. Szeressétek azon egyházat, melynek tanítása oly naggyá nevelte Szent Lászlót, szeressétek e hazát, melyért Szent László mindenkor önzetlenül fáradott, s melyet nagy tetteivel dicsővé tett."

2. Mit jelentett lovagnak lenni a középkorban?
3. Fogalmazd meg az általad ismert és fontosnak tartott legfőbb lovagi erényeket!
4. Ki volt a lovagok példaképe Magyarországon?
5. Soroljatok fel általatok ismert lovagregényeket!
6. Készíts prezentációt arról, hogy hogyan nézett ki egy lovag a középkorban!
7. Nézz utána, hogy milyen magyar lovagrendek léteznek napjainkban is!

5 Karácsonyi János: *Szent László király élete.* Forrás: http://www.ppek.hu/konyvek/Karacsonyi_Janos_Szent_Laszlo_kiraly_elete_1.pdf (Letöltés ideje: 2017. június 15.)

Összefoglalás

A nehézlovas harcmodor megjelenésével megjelenik az eszményi lovag mintája is a történelemben.
A lovagi nevelés elsődleges célja az volt, hogy a lovagi harcmodort, fegyverforgatást a legmagasabb szinten sajátítsák el.
A lovagkirály a lovagi kultúra és eszménykép legmagasabb szintű megjelenése volt. Legjelesebb képviselője Magyarországon Szent László király.

A TÖRÖK HÁBORÚK HADTÖRTÉNETI ÉRDEKESSÉGEI

Uralkodóink közül először I. (Anjou) Lajos volt az, aki szembekerült a Balkánon egyre erőteljesebben megjelenő törökökkel. A klasszikus török háborúk a 14. század második harmadától 1699-ig, a karlócai[1] békéig tartottak.
A küzdelmek során a középkori magyar állam addigi történetének leghosszantartóbb katonai kihívása elé nézett. A török terjeszkedés egybeesett a lovagi hadviselés hanyatlásával; magyar szempontból a mohácsi síkon elszenvedett vereség nemcsak a lovagi hadviselés, hanem a középkori magyar állam végét is jelentette.

1. Sorold fel az általános iskolában megismert, török korszakhoz kapcsolódó magyar katonahősöket!
2. Hogyan kapcsolódik a déli harangszó a török kor háborúihoz?

TÖRÖK TERJESZKEDÉS A BALKÁNON

A **13–14. században létrejövő Oszmán Birodalom[2],** kihasználva a hanyatló Bizánci Császárság és a Balkánon lévő szláv államok gyengeségét, **erőteljes terjeszkedésbe kezdett.** A törökök **a 14. század közepén elfoglalták Gallipolit[3],** aminek következtében lényegében **akadálytalanul tudtak a kis-ázsiai területekről átjutni a Balkánra.** 1389-ben, **az első rigómezei[4] csatában a délszláv államok hadserege**

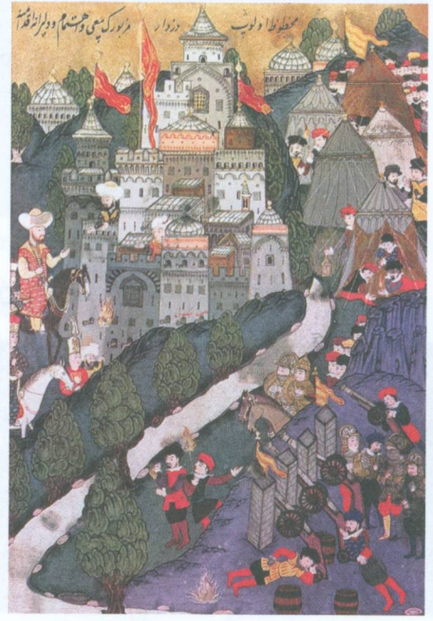
1 Karlóca vajdasági város, ma Szerbia része.
2 Az Oszmán Birodalom az egyik legnagyobb és legtovább fennálló iszlám világbirodalom. A 18. századi kis-ázsiai területen jött létre.
3 Gallipoli-félsziget a mai Törökország európai részén található félsziget.
4 Rigómező a mai Koszovó területén helyezkedik el, amely vitatott jogállású, s csak részben elismert független terület a Balkán-félszigeten.

SZEGED

megsemmisítő vereséget szenvedett a török hadseregtől, ettől kezdve **a Magyar Királyság számára állandó fenyegetést jelentett a török hadsereg.**

LUXEMBURGI ZSIGMOND TÖRÖKELLENES POLITIKÁJA

Luxemburgi Zsigmond (1387–1437) uralkodása elején **felismerte az agresszív török terjeszkedésben rejlő veszélyt.** 1396-ban **nemzetközi sereget toborzott,** melynek célja a török balkáni hódításainak a felszámolása és az akkori török főváros, Drinápoly[5] elfoglalása volt. **A nikápolyi[6] csatában 1396-ban a nemzetközi lovagsereg döntő vereséget szenvedett.** Luxemburgi Zsigmond **a támadó hadjárat kudarcából belátta, hogy a török elleni harc elsődleges módszere a védekező harcmodor lehet.** Az általa kialakított, **majd Mátyás király által továbbfejlesztett,** a déli határok védelmét szolgáló, **két, egymás mögött húzódó végvárrendszer** 1521-ig tökéletesen látta el a török elleni védekezés feladatait.



Nikápolyi csata

Hunyadi János ábrázolása a Thuróczi-krónikában

HUNYADI JÁNOS HADJÁRATAI

A korszak leghíresebb hadvezére **Hunyadi János** (1407–1456) volt. Törökellenes **hadjáratai ismét az aktív védekezés stratégiáját szolgálták.** Hunyadi a seregében tökéletesen ötvözte a különböző fegyvernemeket: **a nehéz- és könnyűlovasságot kiegészítette a huszita szekérvárral.** Az 1443–1444-es téli, avagy hosszú hadjárata ismét felcsillantotta a reményt a törökök balkáni terjeszkedésének megállítására. Az 1444-es várnai, majd **az 1448-as második rigómezei csata azonban végleg bebizonyította, hogy az egyre erősebb Oszmán Birodalommal szemben az önállóan folytatott támadó háborúknak nincs esélyük.**

5 Drinápoly (ma Edirne) Törökország legnyugatibb részén található város.

6 Nikápoly (ma Nikopol) észak-bulgáriai város.

A magyar hadtörténelem egyik legjelentősebb győzelemként tartjuk számon a nándorfehérvári diadalt, ugyanis az egyesülő magyar seregek az ország védelmét szolgáló déli végvárrendszer kulcspontjának számító Nándorfehérvárnál[7] 1456-ban, Hunyadi János és Kapisztrán János vezetésével mégis le tudták győzni a törököket. A győzelem mintegy 70 évre megállította a törökök további európai terjeszkedését.

A MOHÁCSIG VEZETŐ ÚT

Hunyadi Mátyás (1458–1490) uralkodása alatt a **törökellenes háborúk háttérbe szorultak.** Az ország **déli határainak a védelme elsődleges volt,** de Mátyás **nyugati külpolitikájával nem folytatta apja, Hunyadi János törökellenes harcát.** Az 1479-es **kenyérmezei[8] csatában a magyar haderő ismét döntő vereséget mért az országba betörő, portyázó török seregre.** Hunyadi Mátyás **halálát követően a déli végvárrendszer és végvári katonaság** fenntartása elképesztő összegeket követelt, melyeket **a Mátyást követő magyar uralkodók már nem tudtak előteremteni.**

Az uralkodói hatalom és az ország gazdasági hanyatlásával egyre jobban meggyengült a déli végvárrendszer is. **1521. augusztus 29-én a török elfoglalta Nándorfehérvár várát,** ezzel az ország déli kapuja nyitva állt a további török hódítás előtt. Az **1526. augusztus 29-én** bekövetkezett **mohácsi vereség már a középkori magyar állam virágkorának a végét is jelentette.**

VÉGVÁRI VITÉZEK, VÉGVÁRI HARCOK

A török **1541-ben** elfoglalta Budát, s ezzel **az ország három részre szakadt.** Mind a Habsburg-irányítás alatt megmaradt Magyar Királyságnak, mind az ország középső részén létrejött török hódoltságnak az elsődleges feladata volt az új határok végvárakkal történő biztosítása. A török folyamatosan próbálta szélesíteni a hódoltság területét. Az északi irányú terjeszkedés megállítását **1552-ben Eger várának sikeres megvédése** jelentette. 1568-ban a drinápolyi békében lezárult a török terjeszkedés első szakasza. A végeken hivatalosan béke honolt, a mindennapokat azonban az egyéni bajvívások és hősiesség töltötte be. A korszak leghíresebb végvári kapitánya Thury György (1519–1571) volt.

„A világtörténelem nem ismer embert, aki ennyi életre-halálra szóló, egy az egy ellen megvívott párbajt nyert volna meg, mint Thury György, főleg, hogy ebben a kategóriában ugye az első vereség egyben az utolsó is. Ő maga sem kerülte a bajt, közismert szokása volt, hogy bajvívásra hívta ki a szomszédságbeli török várak új főtisztjeit. Így tett akkor is, ha őt nevezték ki új állomáshelyre. […] *Odáig vitte a bajvívás »művészetét«, hogy békeidőben*

7 Mai nevén Belgrád.

8 Kenyérmező Dél-Erdély területén fekvő, nagy kiterjedésű mező.

már egyenesen Bécsből tiltották meg Thury Györgynek a további párbajokat. Olyanról is van tudomásunk, hogy télen sem bírt megülni a helyén, még a befagyott Balaton jegén is párviadalt vívott."[9]

BUDA VISSZAFOGLALÁSA, A TÖRÖK HÁBORÚK LEZÁRÁSA

1683-ban az akkor már csúcspontján túl levő, hanyatló Oszmán Birodalom még egyszer kísérletet tett **Bécs elfoglalására**. A **törökök hadivállalkozása teljes vereséggel végződött.** Ezután a Habsburg-haderő megkezdte a magyarországi török uralom felszámolását. 1686-ban visszafoglalta Buda várát, majd elhúzódó harcokban 1699-ig a Temesköz kivételével kiűzte a török csapatokat az ország területéről.

Benczúr Gyula: Buda visszavétele

3. Miben volt másabb a török háborúk időszaka, mint a korábbi országvédő háborúk?
4. Milyen jelzővel illették már életében Hunyadi Jánost?
5. Thury Györgyöt már életében „a magyar El Cid"-nek nevezték. Kiről kaphatta a jelzőt?

9 A magyar „Cid", a legvadabb magyar. Forrás: http://tortenelmiportre.blog.hu/2017/02/25/thury_gyorgy (Letöltés: 2017. július 26.)

Összefoglalás

A török–magyar háborúk időszaka több évszázadra tekint vissza.
I. (Anjou) Lajos magyar uralkodó volt az első, aki megütközött a törökökkel.
Luxemburgi Zsigmond nikápolyi veresége után az ország határainak védelmét a párhuzamos végvárrendszer kiépítése szolgálta.
Hunyadi János hadjárataival hosszú időre lezárult a törökellenes támadó háborúk időszaka.
1521-ig a déli végvárrendszer az egyre nehezebb gazdasági körülmények ellenére döntően ellátta a védelmi feladatát.
A török hódoltsági időszak megteremtette a végvári vitézek, hősök korszakát.

AZ 1848–1849-ES SZABADSÁGHARC HŐSEI

1848 tavaszán az uralkodó által szentesített áprilisi törvények értelmében nemcsak az alkotmányos Magyarország, hanem az önálló Magyarország hadügyi önállósága is megszületett. 1848. május 16-án Batthyány Lajos miniszterelnök utasítására felszereltek 10 reguláris gyalogzászlóaljat, e nap egyúttal a Magyar Honvédség születésnapjának tekinthető.
A harcokban megedződő Magyar Honvédség kinevelte a hadsereg legendás tábornokait, akiknek felkészültsége, hazaszeretete, példás helytállása mind a mai napig követendő példa.

FORRADALOM ÉS SZABADSÁGHARC – AZ ELSŐ GYŐZELEM

Az 1848-as pesti forradalom március 15-ei győzelme és az áprilisi törvények szentesítése után a külpolitikailag szorult helyzetben lévő Habsburg-udvar kivárásra játszott. 1848 nyarán azonban a bécsi udvar elérkezettnek látta az időt, hogy visszaállítsa a teljhatalmát Magyarországon, és a korábban politikai kényszerből tett kedvező intézkedéseket visszavonassa. A magyar országgyűlés nem fogadta el a Habsburgok követelését. 1849. szeptember 11-én az osztrák udvar utasítására Josip Jelačić (magyarosan Jellasics) horvát bán átlépte az ország határát, és csapatait a főváros felé irányította. 1848. szeptember 29-én Móga János altábornagy és serege visszaverte a közel kétszeres túlerőben lévő ellenség támadását.

„Jellasics szeptember 29-én megindította csapatait a pátkai és sukorói dombokon felállított magyar sereg ellen. Ebben az is közrejátszott, hogy Székesfehérvár környékén nem tudta folyamatosan élelmezni csapatait, hiszen az előző hetekben a magyar hadsereg

alaposan kiélte a környéket. A magyar hadsereg létszámát kb. 17 500 főre, 2100 lóra és 44 lövegre tehetjük. A horvát hadsereg a szeptember 27-én készített kimutatás szerint 51 557 főből állt, ezen belül 48 234 volt harcképes. Azonban a Hartliech-hadosztály – kb. 12 800 fő 12 löveggel – késve kapta meg az indulási parancsot, s csak a csata után érkezett a harcmezőre. A horvát haderő még így is túlerőben volt, de e számbeli túlsúlyt a magyar tüzérség fölénye kiegyenlítette. A bán terve arra épült, hogy a két és félszeres létszámfölény birtokában egy átkaroló támadással szétzúzza a magyar jobb szárnyat, majd a Velencei-tóba szorítja vagy legalábbis a főváros felé üzi vissza a magyar sereget. A magyar jobb szárny csapatai azonban jól állták a horvátok támadásait, s ezért a Kempen vezérőrnagy vezette horvát bal szárny két zászlóaljjal megpróbált a magyarok hátába kerülni. Egy hirtelen odairányított üteg és két század lovasság azonban visszaűzte őket. [...] *A centrumban még rosszabbul alakult a támadók helyzete: a magyar ütegek olyan tüzérségi tüzet zúdítottak rájuk, hogy kis híján Jellasics is otthagyta a fogát."*[1]

1. Mi volt az oka annak, hogy a horvát haderő nem tudta kihasználni Pákozdnál a számbeli fölényéből adódó előnyt?

GÖRGEI ARTÚR, A SZABADSÁGHARC LEGENDÁS TÁBORNOKA

Görgei Artúr

Az 1848–1849-es **forradalom és szabadságharc sokáig méltatlanul háttérbe szorult és negatívan megítélt tábornoka volt Görgei Artúr.** Görgei apja utasítására választotta a katonai pályát, és hadnagyi rendfokozatot szerzett a császári hadseregben. 1845-ben kilépett a hadseregből, és a prágai egyetemen kémia iránti szenvedélyének élt, önálló tudományos munkát jelentetett meg. A **honvédség szervezésének a hírére hazautazott,** és jelentkezett a hadseregbe. **Katonai pályája elképesztő gyorsasággal ívelt felfelé.** Az 1848. október 31-i **schwechati vereséget követően a hadseregét megóva sikeresen hajtotta végre a felvidéki hadjáratot,** melynek során **katonáiból ütőképes hadsereget kovácsolt.**

Katonai **pályafutásának a csúcsa az 1849-es tavaszi hadjárat volt,** mely során több csatában, köztük a szabadságharc legnagyobb győztes ütközetében, **az 1849. április 6-ai isaszegi csatában bizonyította rendkívüli katonai tehetségét és vezetői rátermettségét.** 1849. május 21-én visszafoglalta Buda várát. Az orosz beavatkozást követően Görgei minden tőle telhetőt megtett, és seregét Komárom térségéből **a többszörös orosz túlerő szorításában rendben levezette az Arad városánál kijelölt összpontosítási helyre.** A magyar fősereg temesvári veresége azonban megpecsételte a szabadságharc katonai kimenetelét; **Görgei az** értelmetlen küzdelmet látva 1849. augusztus 13-án a Világos melletti **szöllősi mezőn letette a fegyvert.** Ezt követően élete végéig, majd a II. világháborút követően is, **méltatlanul vádolták meg és illették az áruló jelzővel.** Görgei Artúr a magyar katona- és hadtörténelem legzseniálisabb katonai vezetői közé tartozik.

„Nem volt énbennem semmi katonai zseni. Az csak mese, magyar legenda, mint annyi más. Rendet tartottam a katonáim között, ez az egész, és a fickók derekasan viselték magukat néhányszor. A többi lárifári."

(Görgei Artúr nyilatkozata Móricz Zsigmondnak)

Than Mór: Budavár bevétele

JÓZEF BEM

Bem József

A lengyel származású Józef Bem (magyarosan Bem József) honvédtábornokot Kossuth Lajos 1848. november 29-én egyik legjobb döntésével az erdélyi hadsereg főparancsnokává nevezte ki. Bár a magyar tábornokok nemigen bíztak benne, **Bem szigorú fegyelmet követelve újjászervezte a bomlóban lévő erdélyi erőket, és napi 30–35 kilométeres menetteljesítményt követelve, 13 000 katonával három hónap alatt kiűzte Erdélyből az osztrákokat.**

1 *Nagy képes millenniumi hadtörténet.* (szerk. Rácz Árpád) Rubicon-ház Bt., Budapest, 2000, 282. o.

A nehéz terepen kis egységekkel mozogva operált. **Katonai sikerei biztosították a fősereg tavaszi hadjáratának végrehajtását.**

Bem eredendően tüzértiszt volt, ezért a feljegyzések szerint személyesen oktatta tüzéreit napi rendszerességgel. A jól kiképzett tüzértisztek létszámhiánya ellenére a honvédtüzérek mind az osztrák, mind az orosz tisztek elismerését kivívták, ugyanis a folyamatos harcok közben gyorsan tanultak, és egyre hatékonyabban, pontosabban lőttek.

A hadviselés fejlődését mutatja, hogy a Magyar Honvédségen belül 1848-ban frissen létrehozták a tüzérfegyvernemet is. A tábori tüzérség legelterjedtebb lövege ekkor a 6 fontos ágyú volt. Ezeknek az ágyúknak a tömege hét mázsa, a hatásos lőtávolsága 1100–1400 lépés körül mozgott. Az öntéshez 10:1 arányban ötvözték a rezet és az ónt. A lövegtalp biztosította a megfelelő mozgathatóságot, és ennek segítségével végezték az irányzást is. Az ágyút négy ló húzta, a percenkénti két lövés tűzgyorsasághoz pedig kilenc fő kezelő volt rendszeresítve, de szükség esetén akár három fő is tudta kezelni az ágyút.
A tüzérség kapcsán gyakran találkozhatunk az üteg (Batterie) kifejezéssel. Ez a tábori tüzérség szervezeti és közigazgatási alapegységét jelenti, általában négy, de háború esetén akár 6-8 löveg és kezelőszemélyzete alkotja.

DAMJANICH JÁNOS

Damjanich János

Damjanich János **honvéd tábornok az 1848–1849-es szabadságharc hőse, az Aradon kivégzett 13 vértanú egyike.** A szerb származású és ortodox hitű Damjanich a magyar függetlenség ügyének egyik legvitézebb védelmezője lett, aki a Délvidéken, majd a tavaszi hadjárat során számos győzelmet aratott a rác felkelők és a császári erők ellen.

Legszebb győzelmét a nagysallói ütközetben aratta, a győzelem után lehetőség nyílt az osztrákok által ostromlott Komárom felszabadítására. A hadvezér a tavaszi hadjárat tetőpontján ért karrierje csúcsára, április 28-án ugyanis ideiglenes hadügyminiszteri kinevezést kapott.

2. Sorold fel az általad ismert 1848–1849-es magyar tábornokokat!
3. Nézz utána, hogy melyek voltak a szabadságharc legfőbb katonai eseményei! Készíts erről prezentációt!

Összefoglalás
1848 tavaszán megszületik a Magyar Honvédség.
A szabadságharc során a frissen toborzott csapatokból ütőképes hadsereg válik.
A szabadságharc katonai csúcspontja az 1849-es tavaszi hadjárat és Buda visszavétele.

MAGYAR KATONÁK AZ I. VILÁGHÁBORÚBAN (1. RÉSZ)

Az I. világháború végérvényesen elsöpörte a klasszikus hadviselést. A harci repülőgépek, a géppuska, a harckocsi, a gáztámadás, a lövészárokharc mind az ellenség teljes megsemmisítését szolgálták.
Mit gondolsz, mennyi magyar katona halt hősi halált, sebesült meg vagy esett hadifogságba ebben a világégésben? Milyen eredményt hozott a hősies helytállásuk?

A Magyar Királyság az I. világháborúban az Osztrák–Magyar Monarchia részeként, a központi hatalmak oldalán vett részt. Az osztrák–magyar katonai vezetés a központi hatalmak katonai vezetéséhez hasonlóan egy gyors lefolyású háborúra készült. A négy évig tartó, többfrontos háború iszonyatos emberáldozatokat követelt a katonáktól. Az I. világháború magyar katonáinak emlékezetét a mai napig őrzik a településeken található I. világháborús emlékművek, hadisírok és a katonadalok. A földrajzi fogalmak (pl. Isonzó[1], Doberdó-fennsík[2], Galícia[3]) pedig a magyar hadtörténelem és egyéni hősiesség jelképévé váltak.

1914 nyarán szinte mindenki a háborúra készült, a szemben álló országok lakossága pedig ujjongva fogadta a hírt a háború kitöréséről. **Mindenki bízott a nagy hadseregek gyors sikerében.** Egyetlenegy szemben álló fél sem számolt elhúzódó és főleg négy évig tartó háborúval. Egy olyan háborúval, melynek a veszteségei és értelmetlen mészárlásai minden korábbi háború veszteségeit és brutalitását felülmúlták!

1. Korábbi ismereteid alapján foglald össze, hogy milyen okok vezethettek az I. világháború kitöréséhez!
2. A kortársak „Nagy Háborúnak" nevezték az I. világháborút. Miért kaphatta ezt a jelzőt?
3. Elevenítsd fel korábbi ismereteidet a kiegyezésről és az I. világháborúról!

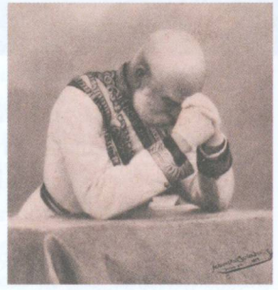
A HADERŐ FELÉPÍTÉSE AZ 1900-AS ÉVEKBEN

Az 1867. évi kiegyezést követően létrejött az Osztrák–Magyar Monarchia fegyveres ereje, mely a katonai kiképzés foka szerint első vonalként a császári és királyi közös hadseregből és a haditengerészetből, másodsorban a Magyar Királyi Honvédségből és az osztrák honvédségből állt, míg a harmadik vonalát a magyar királyi, illetve császári királyi népfelkelés[4] alkotta.

1 Isonzó a mai Szlovénián és Olaszországon áthaladó folyó.
2 A Doberdó-fennsík egy kelet-olaszországi karsztos vidék.
3 Galícia közép-európai történelmi régió, a Habsburg Birodalom legnagyobb északi tartománya volt.
4 A népfelkelés: történelmi haderőszervezési módszer, melynek lényege, hogy háború esetén a polgári lakosságot is önkéntes vagy kötelező módon vonták be a fegyveres konfliktusba.

A közös hadsereg 1900-ban 15 hadtestből állt, és négy fegyvernemre – gyalogság, lovasság, tüzérség, műszaki alakulatok – tagozódott. A magyar királyi Honvédségben csak gyalogság és lovasság volt. A szolgálati idő a közös hadseregnél három év volt, a honvédségnél pedig két év.

I. VILÁGHÁBORÚS FRONTOKON



Propagandaplakát, 1914

Egy hónappal a **Ferenc Ferdinánd osztrák trónörököst érő szarajevói merényletet követően az Osztrák–Magyar Monarchia hadat üzent Szerbiának,** ezzel kezdetét vette az I. világháború. A kortársak által Nagy Háborúnak nevezett háborúban a magyar katonáknak a legkülönbözőbb csatatereken kellett harcolniuk. A háború első évében **Szerbia megtámadása és a Keleti-Kárpátokba, Galíciába betörő orosz hadsereg feltartóztatása már óriási véráldozatokat követelt mind a közös hadseregtől, mind a magyar honvédségtől.** A háború kitörésének előestéjén Conrad von Hötzendorf, az Osztrák–Magyar Monarchia vezérkari főnökének elképzelései szerint a Monarchia vagy egyetlen fronton, vagy két fronton kell, hogy harcoljon a legroszszabb esetben.

A gyakorlatban ez azt jelentette, hogy az egyik verzió esetén a Balkánon és Oroszország ellen, a másik esetben pedig a Balkánon és Olaszország ellen kell harcolnia a Monarchia hadseregének. Az osztrák–magyar hadvezetés semmilyen körülmények között nem számolt kettőnél több frontos háborúval, mivel azt a gyakorlatban kivitelezhetetlennek tartották.

„Conrad azonban fenn akarta tartani azt a lehetőséget, hogy a déli hadszíntéren túlnyomó erővel lépjen fel, és azt mindig ott tartsa, amíg valamely tényező – Oroszország aktivizálódása például – mindezt lehetetlenné nem teszi. Ezért a 48 hadosztályból három csoportot képzett. Közülük a minimális Balkán csoport (8 hadosztály) minden esetben a déli frontvonalra kerül. Az A-csoportot (28 hadosztály) Oroszország vagy Olaszország ellen lehet mozgósítani. A fennmaradó 12 hadosztálynyi B csoport képezte a haderő stratégiai tartalékát, amely valójában egyáltalán nem volt tartalék, ugyanis minden esetben bevetésre került, éspedig alternatív módon. B-háború esetén a B-csoport a minimális Balkán-csoporttal Szerbia és Montenegró ellen vonul (8+12=20 hadosztály). R- vagy I-háború esetén (Oroszország, vagy Olaszország) az A-csoporttal együtt kerül bevetésre (28+12=40 hadosztály).”[5]

4. Conrad hívei szerint a vezérkari főnök a B-csoport rugalmas alkalmazásával zseniálisan megoldotta a rendelkezésre álló erők felhasználását. Ellenfelei szerint a terv nem volt más, mint olcsó játék a számokkal.
Milyen stratégiai kockázatot rejtett magában Conrad elképzelése?

5 Rácz Árpád (szerk.) *Nagy képes millenniumi hadtörténet.* Rubicon-ház Bt., Budapest, 2000, 341. o.

HADMŰVELETEK A BALKÁNON

5. A Balkán a római kortól kezdve folyamatos katonai felvonulások, háborúk és hadműveletek színtere volt.
a) Mi jellemezte a balkáni terepviszonyokat?
b) Mi lehetett a hagyományos katonai felvonulási útvonal a területen?

Conrad von Hötzendorf stratégiai terve a Monarchia katonai erőinek felosztására már a hadműveletek kezdetekor kudarcba fulladt. 1914. július 31-én Ferenc József utasítása alapján megkezdődött az Osztrák–Magyar Monarchia haderejének általános mozgósítása. Hamar **egyértelművé vált, hogy Oroszország szintén megkezdte csapatainak a mozgósítását, és hadba lépése is csak napok kérdése volt. Sajnos az orosz frontra szánt 12 hadosztály balkáni frontra történő leszállításának leállítása nem történt meg időben,** a mozgósítási tervek kidolgozásánál ugyanis nem számoltak a menet közbeni módosítással. **A 12 hadosztály átvagonírozása és északra, az orosz frontra történő átszállítása így csak jelentős késéssel valósulhatott meg.**

A balkáni hadszíntér Oroszország hadba lépésével mellékhadszíntérré vált. **Oskar Potiorek táborszernagynak, a Monarchia balkáni haderőparancsnokának így a tervezettnél jóval kevesebb erő állt a rendelkezésére a déli fronton.** Potiorek rendkívül **becsvágyó katonai vezetőként elkövette mindazokat a hibákat, melyek megpecsételték a balkáni hadjárat sorsát,** és már a háború elején jelentős veszteségeket okoztak a Monarchia csapatainak. A védekezésre szánt csapatokkal a hagyományos történelmi észak–déli irányban végrehajtandó támadással szemben a terepviszonyokat tökéletesen figyelmen kívül hagyó nyugat–keleti irányú támadást indított Szerbia ellen Bosznia-Hercegovinából. Az 1914. évi balkáni háború Ausztria–Magyarország szemszögéből teljes kudarccal zárult.

A hadvezetés közbelépett, német és bolgár csapatokkal kiegészülve új offenzívát indított.

1915-ben a német August von Mackensen tábornagy parancsnoksága alatt létrejött osztrák–magyar, német és bolgár csapatok alkotta hadseregcsoport észak–déli irányú támadása, valamint a bolgár haderő beavatkozása összeroppantotta a szerb hadsereget, és Szerbia területét megszállták.

6. Mekkora szerepe volt szerinted Oskar Potiorek táborszernagynak a balkáni hadjárat 1914. évi kudarcában?

AZ OROSZ FRONT

Az I. világháború kitörésekor **a Monarchia haderejére hárult az a feladat, hogy a keleti fronton feltartóztassa az orosz hadsereget, amíg a nyugati fronton a német csapatok legyőzik a franciákat. A Monarchia hadvezetésének előzetes**

számításai itt is csúfos kudarcot vallottak. Arra számítottak, hogy az orosz csapatok főerői Berlin irányába támadnak. Ezzel ellentétben az orosz haderő az általuk gyengébbnek tartott Osztrák–Magyar Monarchia ellen intézett támadást. Az orosz csapatok 1914 szeptemberében a przemysli[6] erődrendszer kivételével elfoglalták Galíciát, és betörtek a történelmi Magyarország területére is, elfoglalták Bártfát[7]. **1914 telén a döntően magyar honvéd hadosztályokból és huszárcsapatokból álló osztrák–magyar erők Krakkó előtt megállították az orosz gőzhengert. Az egyéni helytállás és hősiesség különleges szerepet játszott, melynek kimagasló példája az 1914 decemberében Krakkótól nem messze lezajlott limanovai[8] csata.**

„A Jabloniecen harcoló huszárjaink helytállása már eddig is emberfeletti volt. Tudvalévő, hogy felszerelésük egyáltalán nem volt alkalmas a gyalogsági harcra: nem rendelkeztek sem szuronnyal, sem gyalogsági ásóval, kardjaikat pedig az ütközet kezdetén a lovakkal együtt hátrahagyták. Így a kialakuló közelharcban jelentős hátrányba kerültek a támadó oroszokkal szemben. Mit tehettek? Úgy segítettek magukon, ahogy tudtak. Puskaaggyal, puskaszíjjal, csizmájuk sarkantyús felével, vagy akár puszta kézzel küzdöttek. Közelharcra pedig igen gyakran került sor, ugyanis megfelelő tűzerejű és számú géppuska híján a több hullámban rohamozó orosz támadók mind gyakrabban érték el a mieink állásait, s akkor már tényleg nem maradt más, mint a visszavonulás, vagy a közelharc életre-halálra. Feltűnően sok tisztünk esett a küzdelem áldozatául, ami annak volt köszönhető, hogy legtöbbször személyes bátorságukkal, példaadásukkal lelkesítették katonáikat, miközben gyakran sodorták magukat életveszélybe. A soproni Nádasdy-huszárok legendás parancsnoka, Muhr Othmár ezredes is így kapott halálos sebet.”[9]

Huszárok közelharca az oroszokkal

6 Przemyśl ma Dél-Lengyelország egyik városa, a San-folyó partján. A Przemyśl-erőd Európa három legnagyobb erődrendszerének egyike, Antwerpen és Verdun mellett.

7 Bártfa ma Észak-Szlovákia területén található város.

8 Limanova (Limanowa) ma Dél-Lengyelország egyik városa.

9 Pollmann Ferenc: *Limanova – magyar győzelem.* Forrás: http://nagyhaboru.blog.hu/2011/11/30/limanova_magyar_gyozelem (Letöltés: 2017. június 15.)

A GORLICEI[10] ÁTTÖRÉS, 1915. MÁJUS 2.

Az 1914-es orosz betörést követően 1915 tavaszán a német hadvezetés a keleti frontra koncentrált, és célja a Galíciában szorult helyzetbe került Osztrák–Magyar Monarchia csapatainak a megsegítése volt, azaz az 1914 telén az oroszok által elfoglalt területek visszaszerzése. A hadműveletnek diplomáciai okai is voltak. A német hadvezetés úgy gondolta, hogy egy jelentős katonai áttörés segíthet a vonakodó Romániát és Olaszországot rábírni a központi hatalmak oldalán történő hadba lépésre. Románia és Olaszország Németország és az Osztrák–Magyar Monarchia szövetségesei voltak az I. világháború kitörésekor. A két ország a hadműveletek 1914. nyári megindulásakor nem csatlakozott szövetségeseihez. Mindkét ország politikai és katonai vezetése kivárt, hogy a központi hatalmak (Németország, Osztrák–Magyar Monarchia) vagy az antant (Anglia, Franciaország, Oroszország) oldalán avatkozzon-e be a konfliktusba. Olaszország 1915 tavaszán, Románia pedig 1916 augusztusában korábbi szövetségeseik ellen fordultak, és az antant oldalán léptek be az I. világháborúba.

A német hadvezetés 1915 áprilisában a nyugati hadszíntér viszonylagos nyugalmát kihasználva **nyolc német hadosztályt irányított át a keleti frontra,** és a hozzájuk csatlakozott három osztrák–magyar hadosztályból **August von Mackensen vezérezredes vezetésével megalakították a 11. német hadsereget.**

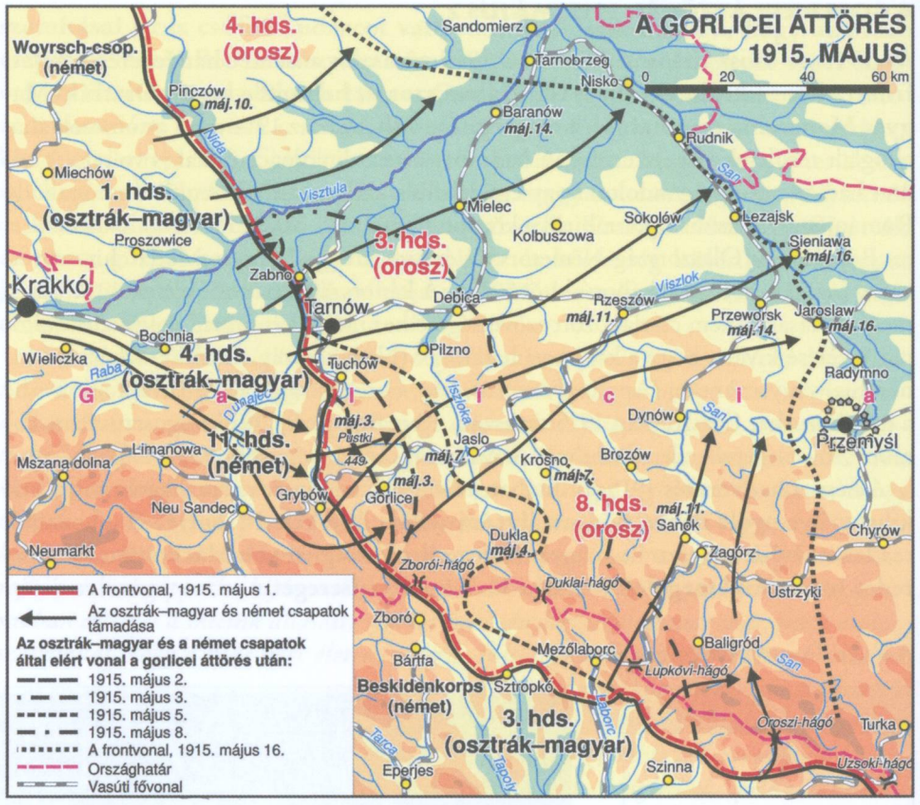
A keleti fronton harcoló haderők

	Hadosztályok	Létszám	Tüzérség
Oroszország	15,5 gyaloghadosztály, 2 lovashadosztály	219 000 fő	675 könnyűlöveg, 4 nehézlöveg
Németország–Monarchia	17 gyaloghadosztály, 3,5 lovashadosztály	357 400 fő	1 272 könnyűlöveg, 334 nehézlöveg

A csata **1915. május 2-án reggel 6 órakor kezdődött egy négyórás, rendkívül intenzív és pontos tüzérségi előkészítéssel.** A mindent elsöprő támadás után az orosz front 45 km-es szélességében összeroppant. **A csata mindössze három napig tartott, és május közepéig az osztrák–magyar és német csapatok a frontvonalat 150 km-rel keletebbre tolták.** A sikertelen 1914-es háborús év után **a gorlicei áttörés jelentős eredménynek bizonyult, viszont egyértelművé vált, hogy a Monarchia hadereje önállóan nem képes jelentős áttörés végrehajtására.** Egységei a későbbiekben mind Erdélyben, mind pedig 1917-ben az olasz fronton a német csapatok alárendeltségében harcoltak a fontosabb hadműveletekben.

A videómegosztókon több film, animáció is feldolgozza a Nagy Háború ütközeteit, amelyek segítenek megérteni a kor katonai, politikai eseményeit. Ilyen például a Halhatatlanok – Limanowa, a magyar győzelem 1914. című összeállítás is.

10 Gorlice ma Dél-Lengyelország egyik városa.



7. Szinte nincs olyan magyar, akinek a családjában, a felmenői között ne lenne egy hősi halott. A háborúkban elesett nagyapákról, dédnagyapákról, üknagyapákról szóló történetek szájról szájra hagyományozódnak tovább, és a fiókok mélyéről időről időre megsárgult fényképek kerülnek elő a múlt bizonyságaként.
   a) Van-e az őseid között olyan családtag, aki harcolt az I. világháborúban?
   b) Melyik fronton harcolt?
   c) Mi történt vele a háborúban?
   d) Van-e róla fényképed?
8. A következő órára kutasd ki családodból az I. világháborúban harcoló felmenőidet! Segítségedre lehetnek az interneten megtalálható adatbázisok, veszteségi kimutatások. De választhatsz az interneten megtalálható Hősök naptárából is egy számodra példás helytállást tanúsító katonát, és mondd el a többieknek, miért őt választottad!

Összefoglalás

Az 1867. évi kiegyezést követően létrejött a császári és királyi közös hadsereg, mely az Osztrák–Magyar Monarchia hadseregének a gerincét alkotta.
Az osztrák trónörökös, Ferenc Ferdinánd meggyilkolását követően a Monarchia hadat üzent Szerbiának. Kezdetét vette az I. világháború.
Az orosz hadsereg 1914-es előretörésének a megállítása óriási áldozatokat követelt az osztrák–magyar hadseregtől.

MAGYAR KATONÁK AZ I. VILÁGHÁBORÚBAN (2. RÉSZ)

A gorlicei áttörést követően nem enyhült az Osztrák–Magyar Monarchiára nehezedő nyomás.
1915 májusában Olaszország megtámadta a központi hatalmakat, ezzel új front nyílt meg az Isonzó völgyében és a Doberdó-fennsíkon, melynek védelme döntően a magyar feltöltésű közös ezredekre és honvédalakulatokra hárult.

Az I. világháborúban Magyarország több százezres emberáldozatot szenvedett el, főleg az orosz fronton és az olaszországi Isonzónál.

1. Hogyan érintette az Osztrák–Magyar Monarchia háború előtti stratégiai elképzeléseit Olaszország hadba lépése?

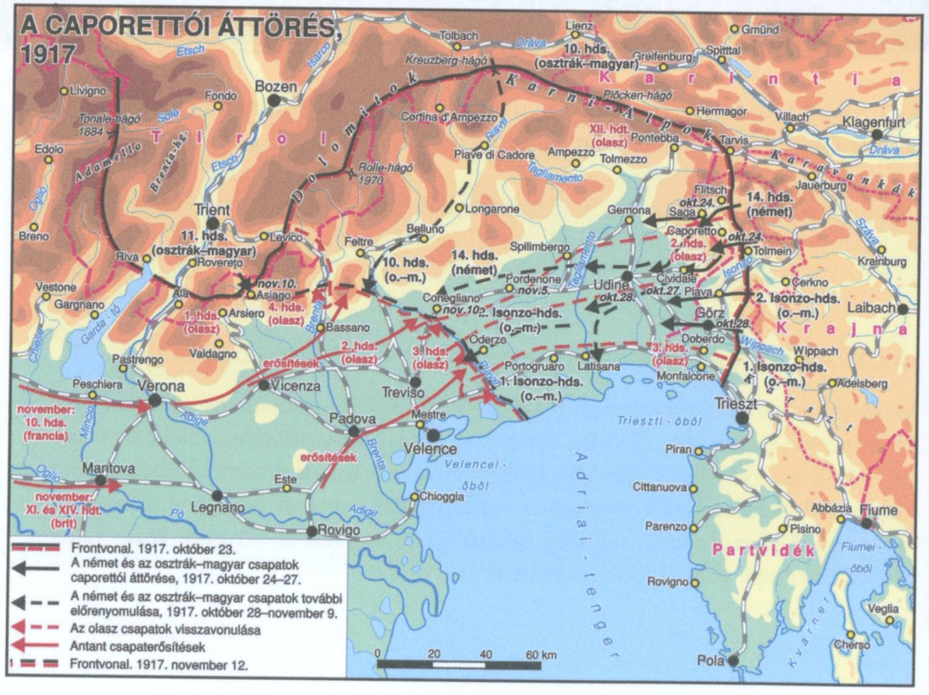
„HA KIMEGYEK A DOBERDÓI HARCTÉRRE" – AZ ISONZÓI CSATÁK

Magyar katonai szempontból az I. világháború legkegyetlenebb és legembertelenebb hadszíntere Olaszország 1915-ös, az antant oldalán történő háborúba lépését követően alakult ki. 1915–1917 között 12 isonzói csatára került sor, melyekben a döntően magyar feltöltésű ezredek iszonyatos veszteségeket szenvedtek. A harcok során osztrák–magyar részről megközelítőleg félmillió katona esett el. Az olasz front védelmében kulcsszerepe volt a Doberdó-fennsíknak.

2. Véleményed szerint miért játszott olyan fontos szerepet ez a helyszín a világháború során?
3. Miért szimbolikus hely a Doberdó-fennsík a magyarok számára?

„Az egész Doberdó-fennsíkon uralkodó hófehérre borotvált sziklahegyen […] San Martino romjain, a Templomdombon, a Monte San Michelén egyetlen egy élőlény se mozdul, egyetlen élő növény, füszál, fa sem látszik. Sőt, hogy valaha volt itt növényzet, azt is a Templomdombon álló élettelen csonka fatörzs tanúsítja, amely mintegy fenyegető felkiáltójel sötétlik béna, de még mindig talpon álló törzsével a gránátzápor által letarolt terepen. Mintegy tanújaként annak a már ezen a részen egy év óta dühöngő, borzasztó küzdelemnek, hol annyi ezer és ezer ember pusztult el látszólag ezekért a kopár kövekért, de végeredményében a hazájáért harcolva" – olvasható Kókay László szegedi önkéntes visszaemlékezésében.

Lövészárok az olasz fronton



A CAPORETTÓI ÁTTÖRÉS

„Az olasz történészek nagy része és a közvélemény csak »caporettói csodá«-nak, a német, az osztrák és a magyar hadtörténeti irodalom fltisch-tolmeini (karfreiti) áttörésnek vagy tizenkettedik isonzói csatának nevezi a központi hatalmak 1917 októberében az I. világháború olasz frontján végrehajtott legnagyobb szabású támadó hadműveletét. Minden tekintetben különbözött a korábbi isonzói csatáktól, most az osztrák–magyar fél támadóként lépett fel. Az offenzíva jelentős hadászati sikert hozott, de – ellentétben az orosz fronton az osztrák–magyar és német szövetségesek által 1915. május 2-án elért gorlicei áttöréssel – döntően nem változtatta meg a hadszíntéren kialakult helyzetet, és az olasz hadsereg a harcok elülte után is lekötötte az Osztrák–Magyar Monarchia haderejének nagyobbik részét."[1]

A caporettói áttörés minden tekintetben különbözött a korábbi olasz fronton megvívott csatáktól. Olaszország 1915-ös hadba lépését követően, az akkor már két fronton harcoló osztrák–magyar erők számára a védekezésen kívül más lehetőség nem volt. Egy esetleges olasz áttörés végleg megpecsételte volna a Monarchia sorsát.

Az olasz front védekezési stratégiáját Svetozar Boroević vezérezredes irányította, aki a nehezen védhető síkság helyett a védekezés fő vonalát az Isonzó folyóra és a Júliai-Alpokra helyezte. A folyamatosan megújuló olasz áttörési kísérletek iszonyatos áldozatokat követeltek mind az olasz, mind az osztrák–magyar féltől. 1917-ben, osztrák–magyar kérésre **német csapatok érkeztek** az olasz frontra, és a hadvezetés egy merőben új taktikát dolgozott ki a caporettói áttörés tervezésekor.

Német rohamcsapat az I. világháborúban

A terv szakított az I. világháború egészére jellemző, az ellenfél lövészárokrendszerére irányuló frontális támadásokkal. Ehelyett a németek által a nyugati fronton eredményesen alkalmazott **rohamcsapatokra fektették a hangsúlyt.** A csekély létszámú rohamcsapatok észrevétlenül szivárogtak át az olasz csapatok hátába, ahol az ellenség kommunikációjának a megbénításával, a teljes zűrzavar keltésével, **a stratégiai pontok elfoglalásával és megtartásával** lefogták az ellenséget **a saját főerők megérkezéséig.** A támadást koncentrált, de rövid idejű tüzérségi támadás és harci gáz bevetése is megelőzte. Az új taktika alkalmazása teljes összeomlást okozott az olasz hadseregben, így az osztrák–magyar és német csapatok az olasz állásokat jelentősen visszavetve, elérték a Piave folyót. A tél beállta, az antant segédcsapatok beérkezése és az utánpótlási nehézségek miatt azonban sajnos ezt a döntő győzelmüket nem tudták kihasználni.

1 Balla Tibor: *Magyar csapatok a caporettói áttörésben.* Múlt-kor, 2005. május 30. Forrás: https://mult-kor.hu/20050530_magyar_csapatok_a_caporettoiattoresben. (Letöltés: 2017. június 15.)

A caporettói áttörésben 19 évesen, fiatal hadnagyként vett részt **vitéz Bertalan Árpád,** a későbbi magyar ejtőernyős fegyvernem egyik megszervezője, aki 15 fős rohamcsapatával az áttörés során három olasz állást számolt fel, és **több száz hadifoglyot is ejtett.** Ugyanebben a csatában egy nagyobb létszámú német rohamcsapatot a későbbi, II. világháború egyik fő katonai stratégája, Erwin Rommel vezetett sikerrel.

vitéz Bertalan Árpád

ROMÁN TÁMADÁS ERDÉLY ELLEN 1916-BAN

1916. nyár végén Magyarország számára bekövetkezett az addigi háborús időszak legvészterhesebb részidőszaka. Románia, bár az Osztrák–Magyar Monarchia szövetségese volt, az I. világháború kitörésétől kezdve kiemelt érdeklődést mutatott Anglia és Franciaország iránt. Egyértelmű politikai célja Erdély megszerzésére irányult; 1916-ban az angol és francia politikai vezetéstől végre megkapta az egyértelmű ígéretet és támogatást arra, hogy amennyiben az antant oldalán belép az I. világháborúba és megtámadja a Monarchiát, cserébe Erdélyt Romániához csatolhatják.

Anglia és Franciaország számára rendkívül fontos volt Románia belépése a központi hatalmak ellen, hiszen ezzel tehermentesíteni lehetett a nyugati frontot. A román támadás kifejezetten felkészületlenül érte az osztrák–magyar csapatokat, a lakosság szinte teljes egésze, félve az 1848-as román atrocitások és vérengzések megismétlődésétől, az ország belseje felé menekült.

Az előretörő román csapatok elfoglalták Csík és Háromszék megyéket, támadásuk azonban hamarosan lelassult és megállt. A központi hatalmak oldalán harcoló Bulgária augusztus végén hadat üzent, majd megtámadta Romániát. Németország a nyugati frontról csapatokat vezényelt át Erdélybe, melyek parancsnoka Erich von Falkenhayn lett, és október elejére sikerült is Erdélyből kiszorítani a román seregeket. A román hadsereg 1916 telén összeomlott, a német csapatok decemberben elfoglalták Bukarestet.

HARC A MEGMARADÁSÉRT. A SZÉKELY HADOSZTÁLY TÖRTÉNETE

Az I. világháború végét követően Kratochvil Károly vezetésével Székely Hadosztály néven alakult meg az a katonai egység, melyet az Erdélybe ismét betörő román csapatok ellen hoztak létre 1918 decemberében.

1919. január–április között sikeresen útját állta a román erőknek a Máramaros-szigettől[2] Belényesig[3] tartó frontszakaszon. Kratochvil, miután az 1919. március 21-én hatalomra jutott tanácskormánytól semmilyen támogatást nem kapott, a jelentős túlerőben lévő román haderő előtt letette a fegyvert. Ennek következtében román megszállás alá került az egész Tiszántúl.

2 Máramarossziget ma Észak-Románia területén található Tisza-parti város.

3 Belényes ma Románia nyugati részén fekszik, Nagyváradtól 60 km-re.

„Valaki egyszer azzal a kijelentéssel tisztelt meg, hogy nektek és Erdélynek második Bemje vagyok. Nem pályáztam soha erre a szerepre. Csak arra pályázom most is, hogy tartsatok meg jó emlékezetetekben úgy, ahogy én gondolok rátok, a veletek eltöltött nagy történelmi időkre. Az Isten áldjon meg benneteket!"

(Kratochvil Károly)[4]

Kratochvil Károly, az elfeledett parancsnok

Kratochvil Károly édesapja példáját követve katonai pályára lépett. A bécsújhelyi katonai akadémia, majd a bécsi hadiakadémia elvégzését követően vezérkari százados lett. Tanított a pécsi hadapródiskolában és a Ludovika Akadémián is.

1914-ben saját kérésére felmentették az udvari szolgálat alól (1909-től József főherceg két gyermekének a nevelője volt), és a nagyváradi 4. gyalogezred parancsnoka lett. Katonáival végigharcolta az olasz frontot, ezrede a Görz (olaszul Gorizia) mellett emelkedő Monte San Michele magaslat védelmében tüntette ki magát.

A háború végét követően Erdély védelme érdekében megszervezte a Székely Hadosztályt, és elkeseredett harcot folytatott a betörő román csapatokkal szemben.

Az 1920-as évek elején a debreceni vegyesdandár katonai körlet, majd a Hadtörténeti Múzeum parancsnoka volt.

A II. világháborút követően neve és cselekedetei méltatlanul a feledés homályába merültek. 2014. augusztus 1-jén a debreceni honvéd középiskola névadója lett.

A TRIANONI BÉKESZERZŐDÉS

A harcok lezárásakor a győztes hatalmak elsődleges célja Németország és szövetségesei meggyengítése volt, továbbá jelentős háborús jóvátételt is követeltek. Az antant döntéshozói az Osztrák–Magyar Monarchiát feldarabolták, így Magyarország elvesztette területének 71%-át, és ezzel együtt a lakosság 64%-át is.

A történelmi okirat alapján Magyarország (Magyar Királyság) új határainak megállapítása mellett Magyarországon meg kellett szüntetni az általános hadkötelezettséget. Mindössze csak 35 000 fős önkéntes haderőt engedélyeztek számára, és megtiltották a légierő és nehézfegyverek tartását is.

A NAGY HÁBORÚ VESZTESÉGE

Az I. világháború közel **10 millió ember halálát** és mintegy **20 millió sebesülését** okozta. A Monarchia a legnagyobb veszteséget szenvedett államok között volt. A halálozások miatt rengeteg család csonka maradt, az árvák és az özvegyek számáról még hozzávetőleges adatok sincsenek.

1927-ben a Hadtörténelmi Levéltár munkatársai megpróbálták felbecsülni a történelmi Magyarország háborús emberveszteségét. E becslés szerint az 5,5 millió

4 Idézet az *Elfelejtett parancsnok: Kratochvil Károly* című filmből.

hadköteles személyből 3 581 000 katona vonult be. Ezek közül 524 000 épségben hazatért, 833 000 fogságba esett, 1 492 000 személy sebesült meg és 530 965 katona halt hősi halált. A háború végén 15 hadosztály maradt harcképes, melyeket Károlyi Mihály kormánya nem tartott tovább fegyverben. További veszteséget okoztak a katonaságot és a civil lakosságot egyaránt sújtó spanyolnátha- és tífuszjárványok, valamint az éhínség.

4. Mit ábrázol a lakóhelyeden található I. világháborús emlékmű?
5. Nézz utána, hányan haltak hősi halált a lakóhelyedről a Nagy Háborúban!

Összefoglalás

Az Isonzó, Doberdó-fennsík csatái az I. világháború és a magyar hadtörténelem legnagyobb véráldozatot követelő ütközetei voltak.
A Székely Hadosztály védekező harca és önfeláldozása az utolsó katonai kísérlet volt a Trianon előtti Magyar Királyság határainak a megvédésére.

A MAGYAR KIRÁLYI HONVÉDSÉG RÉSZVÉTELE A II. VILÁGHÁBORÚBAN

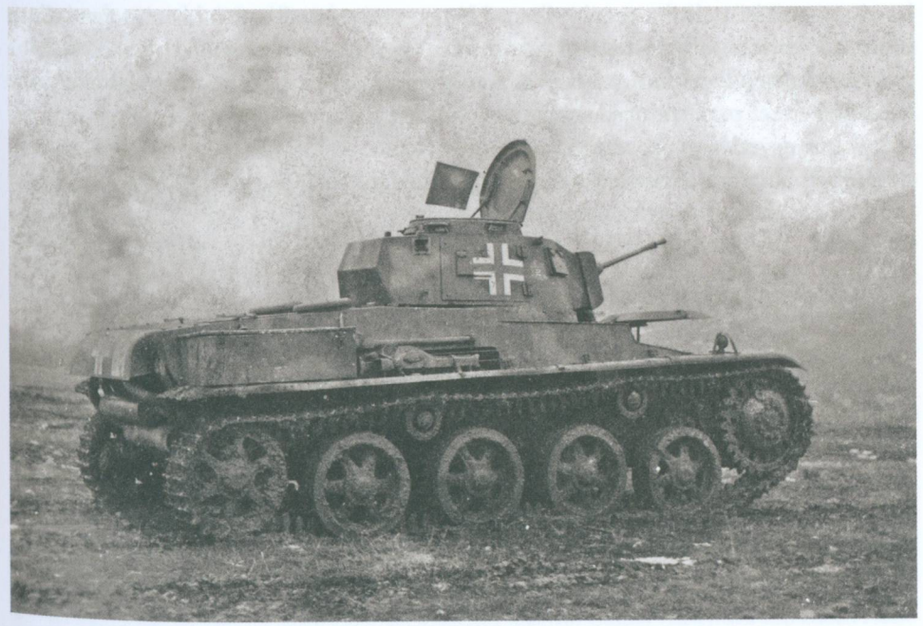
Az elvesztett I. világháború és a trianoni békediktátum után került sor az önálló magyar királyi Honvédség létrehozására. A hadsereg fejlesztését a gazdasági nehézségek, valamint az I. világháborút követő fegyverkezési korlátozások jelentősen befolyásolták. Az 1938-ban meginduló győri fegyverkezési program célja a környező országok haderejének és technikai színvonalának az elérése volt.
Az 1939-ben kirobbanó II. világháború, majd az ország hadba lépése óriási teherviselést és áldozatot követelt a magyar királyi Honvédségtől. Bár elmondható, hogy a világháborús magyar kormányok elsődleges célja az 1944. március 19-i német megszállásig Magyarország területének és haderejének megóvása és megtartása volt, a vesztes háború végéig az ország lakossága és hadserege elképesztő szenvedésen és veszteségen ment keresztül.

1. Korábbi ismereteid alapján fogalmazd meg, hogy mely okok miatt sodródott be Magyarország a II. világháborúba!
2. Mennyire volt felkészülve az ország hadserege a háborús küzdelmekre?

A GYŐRI FEGYVERKEZÉSI PROGRAM

1938-ban a magyar kormány **egymilliárd pengő** értékű fegyverkezési programot hirdetett meg. A program **célja a magyar királyi Honvédség fegyverzetének, felszereltségének jelentős fejlesztése,** melynek első lépéseként a haderő létszámának növelését és felszerelését irányozták elő. A fegyverkezési program első ütemének befejezését 1940-re tervezte a vezérkar.

„1. § Felhatalmaztatik a minisztérium, hogy honvédelmi, illetőleg légvédelmi célokra, utak és hidak építésére, az államvasutak és a hajózás, valamint a posta, távirda és távbeszélő felszerelésének és berendezésének fejlesztésére, a telepítés és házhelyszerzés előmozdítására, a mezőgazdasági termelés és értékesítés támogatására, az öntözéses gazdálkodás előmozdítása érdekében az 1937. XX. törvénycikkel elhatározott munkálatok tervszerű végrehajtására és más vízügyi beruházásokra, a mezőgazdasági szakképzés és a népoktatás céljait szolgáló iskolák, előadótermek és egyéb intézmények építésére és felszerelésére, a falu egészségügyi és szociális helyzetének emelése céljából az egészségügyi szervezet kiépítésére, egészséges ivóvízzel való ellátásra, bányászati és nyersanyagkutatásra, valamint a nyersanyagok felhasználásának előmozdítására és más közmunkákra, végül a mezőgazdasági hitel előmozdítására, az állami költségvetésekben megállapított összegeken felül, összesen mintegy Egyezer millió (1.000.000.000) P-t fordítson."



Magyar gyártású Toldi harckocsi

MAGYARORSZÁG A HÁBORÚ KITÖRÉSEKOR

Lengyel és magyar katona kézfogása

1939. szeptember 1-jén **Németország megtámadta Lengyelországot.** Teleki Pál magyar miniszterelnök kormánya megtagadta a németek azon kérését, hogy a kassai vasútvonalat használhassák a Lengyelország elleni hadműveletekhez. A magyar kormány és **politikai vezetés egyértelmű álláspontja** ekkor az volt, hogy Magyarország háborús részvételét **a fegyveres semlegesség elve** alapján a lehető leghosszabb ideig el kell kerülni. Lengyelország német és szovjet megszállását követően Magyarország lengyel civil és katonai menekültek ezreit fogadta be és biztosított nekik menedéket.

MAGYARORSZÁG HADBA LÉPÉSE

A **fegyveres semlegesség politikája** a Jugoszlávia elleni támadó hadműveletekben való részvétellel **véget ért. 1941** áprilisában a magyar királyi Honvédség részt vett a Jugoszlávia elleni német hadjáratban, és **a magyar haderő a Trianon előtti határokig nyomult előre,** ezzel **visszafoglalta a történelmi Délvidéket.**

Az 1941 nyarán meginduló, Szovjetunió elleni háborúhoz a német hadvezetés kezdetben még nem kérte Magyarország csatlakozását. A Trianon utáni revíziós, terület-visszaszerzési politika reményében, Németország minél nagyobb támogatásában bízva, **a kassai bombázást (1941. június 26.) szovjet provokációnak tekintve Magyarország bejelenti, hogy Magyarország és a Szovjetunió között a hadiállapot beállott!** Ezzel párhuzamosan a **frontra küldik a gyorshadtestet,** amely a magyar honvédség egyetlen gyors seregteste, és a fegyverzet, felszerelés mennyiségében és minőségében elmarad a hasonló német alakulatokétól (magyar viszonylatban azonban modernnek és jól felszereltnek számított).

A 2. MAGYAR HADSEREG KATASZTRÓFÁJA

A Don-kanyar[1] az I. világháború Doberdó-fennsíkjához hasonlóan örökre beírta magát a nemzeti és katonai emlékezettudatba. Az 1942 nyarán a Don folyó közel 200 kilométeres védelmére kiküldött 2. magyar hadsereg felállításakor nemcsak a hadsereget alkotó hadtestek toborzási körleteiből lett feltöltve, hanem az ország arányos terhelését szem előtt tartva más területekről is. **A 2. magyar hadseregnek jóval szélesebb frontszakaszon kellett harcolnia, mint azt a fegyverzete, felszereltsége és létszáma alapján eredményesen tehette volna.** A Vörös Hadsereg 1943. januári összpontosított támadása nemcsak a magyar arcvonalat, de az olasz, román és német csapatok frontvonalát is áttörte.

1 A Don-kanyar a mai Oroszország délnyugati részén található, Voronyezs város közelében.

Magyar harckocsi a fronton

A magyar honvédek és munkaszolgálatos alegységek az utolsó töltényig kitartottak a csontig hatoló hideggel és a többszörös túlerőben lévő ellenséggel dacolva. A német visszavonulást fedezve a doni arcvonalból utoljára a magyar katonák vonultak ki. A veszteség iszonyatos mértékű volt: **személyi állományának több mint a felét (kb. 128 000–130 000 fő), teljes nehézfegyverzetét és a kézifegyverek jelentős részét is elvesztette a hadsereg.**

„Az eddig beérkezett harcjelentésekből és egyéb adatokból megállapítom, hogy a 2. magyar hadsereg a téli hadműveletek folyamán becsületét nem vesztette el, hanem sokáig a Don-parton keményen állta a harcot, sőt a hadsereg egyes csapattestei és ennél magasabb kötelékei olyan ragyogó fegyvertényekkel tűntek ki, melyek a régi magyar katonai hírnévhez mindenben méltóak, és felveszik a versenyt bármely hadsereg kimagasló fegyverténveivel."[2]

BUDAPEST OSTROMA

A **II. világháború egyik legnagyobb városostroma Budapesté volt,** mely 1944. december 25-től 1945. február 13-áig tartott. Horthy Miklós kormányzó sikertelen kiugrási kísérlete után a Szálasi Ferenc által vezetett nyilaskeresztes kormány került a németek támogatásával hatalomra.

A nyilas vészkorszak alatt megkezdődött a magyarországi zsidóság teljes megsemmisítésének és deportálásának a végrehajtása. A teljes magyar honvédséget és gazdaságot az értelmetlen és reménytelen, utolsó csepp vérig és utolsó töltényig tartó harcban kívánták feláldozni. **A főváros 102 napos ostroma elképesztő szenvedést és pusztulást okozott a civil lakosságnak.** A budai Várnegyedben körülzárt német–magyar csapatok összehangolt nyugati irányú támadásában, sikertelen kitörési kísérletében több tízezer német és magyar katona halt meg.

Budapest az ostrom után

A város szovjet megszállását követően soha nem látott mértékben nőtt meg a megszálló Vörös Hadsereg katonái által végrehajtott fosztogatások és nemi erőszakok száma.

2 A második magyar hadsereg utolsó hadparancsa. Idézet a vitéz Jány Gusztáv vezérezredes által kiadott Hadseregparancs hatálytalanításából. 1110/2. hds. I. a. 43. III. 31. szám.

MAGYAR VITÉZSÉGI ÉREM

A II. világháborúban a legénységi és tiszthelyettesi állomány részére adható volt bronz, kisezüst és nagyezüst változatban vitézségi érem. A Magyar Arany Vitézségi Érmet, valamint a Magyar Tiszti Arany Vitézségi Érmet csak a legkiválóbb és hősiességüket bizonyító magyar honvédtisztek és legénységi állományú katonák érdemelték ki. Az adományozás célja szerint azok kaphatták, akik az ellenség előtt tanúsított személyes vitézségükkel vagy hősi önfeláldozásukkal értékes szolgálatot teljesítettek.

Magyar Tiszti Arany Vitézségi Érem

3. Nézz utána, hogy milyen történelmi előzmények alapozták meg a magyar–lengyel barátságot!
4. Alkossatok négyfős csoportot!
   a) Derítsétek ki, hogy kik és mennyien kaptak Arany Vitézségi Érmet!
   b) Készítsetek erről prezentációt, majd ismertessétek az osztállyal!

Összefoglalás

Az 1938-as győri fegyverkezési programnak elsődleges célja a magyar honvédség létszámának növelése, fegyverzetének korszerűsítése volt.
Magyarország a korábbi fegyveres semlegesség elvét feladva a Jugoszlávia elleni német támadással belépett a II. világháborúba.
Ismeretlen felségjelű repülőgépek kassai bombázását követően Magyarország hadat üzent a Szovjetuniónak. Frontra küldték a gyorshadtestet.
1943 januárjában a 2. magyar hadsereg megsemmisült a Donnál.
Horthy Miklós sikertelen kiugrási kísérletét követően a nyilasok minden erőforrást az értelmetlen harcnak szenteltek.
Budapest 102 napig tartó ostroma a II. világháború egyik leghosszabb és legvéresebb városostroma volt.

EGY NEMZET EMLÉKEZETE. HŐSÖK TISZTELETE, KATONAI ÉS NEMZETI ÜNNEPEINK

Magyarország katonai hagyományai a Szent István-i államalapításnál is régebbi időkbe nyúlnak vissza. A hősök emlékezete, a katonanemzeti hagyományról való megemlékezés központi szerepet kell hogy betöltsön minden, így a magyar nemzet emlékezettudatában is.
A 11. századtól a Magyar Királyság katonatörténetében, katonai emlékezetében Szent László lovagkirály egyéni hősiessége volt az útmutató és a példa. Az I. világháború iszonyatos véráldozatainak emlékére 1917-ben elfogadták a hősökről való méltó megemlékezésről szóló törvényt.

Magyarország hadtörténete nem pusztán csillogó sikerek, és nem is folyamatos kudarcok sorozata. Egy ország katonai és politikai erejét a mindenkori nemzetközi erőviszonyok, a gazdasági lehetőségek és a társadalom morális állapota adja. Ezenfelül kiemelkedően fontos katonáinak elkötelezettsége, hiszen egy háború vagy egy ütközet nemcsak az ország, illetve a hadsereg teljesítménye, hanem az egyének próbája is. Olyan egyéneké, akik számára a háborús helyzet teszi lehetővé, hogy a bennük rejlő képességeket megmutassák, kamatoztassák a társadalom és az ország érdekében, sőt, ha kell, feláldozzák életüket is a hazáért.

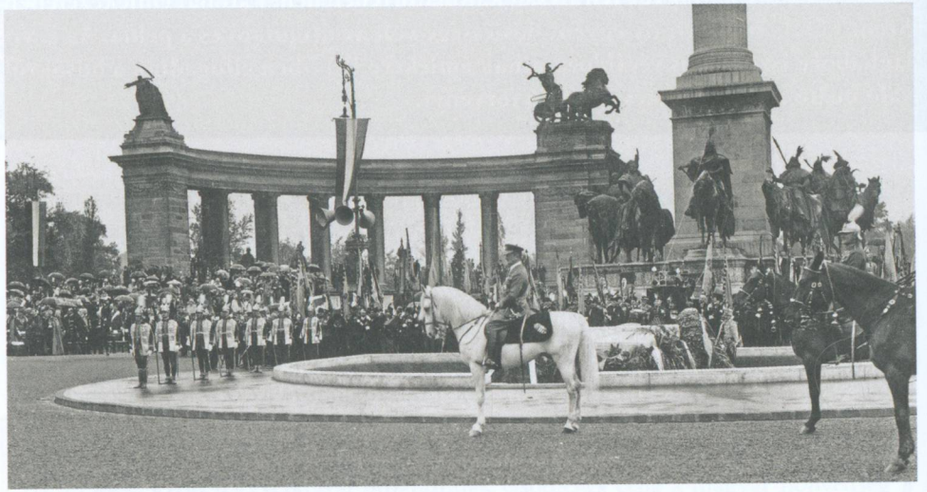
SZENT LÁSZLÓ KULTUSZA

Szent László 1095-ben bekövetkezett halálát követően szinte azonnal kialakult a hazájáért élő és harcoló lovagkirály eszményi hősképe. A lovagkirály életét és hősiességét megörökítő mondák, legendák az uralkodói erények mellett kiemelik a katonai erényeket is. **Közel félszáz középkori templomi freskó maradt fenn a mai napig, amelyek a hős király cselekedeteit mutatják be.**

Szent László-freskó. Erdély, Székelyderzs.

MAGYAR HŐSÖK EMLÉKÜNNEPE

Az I. világháború során az Osztrák–Magyar Monarchia 8 millió bevonult katonájából 1 millió esett el, ennek kb. 50%-a magyar nemzetiségű katona volt. Magyarország így a Monarchián belül a háború legnagyobb véráldozatát hozta. Mivel a Rákosi-korszakban az I. világháborús adatbázisokat megsemmisítették, csak megbecsülni lehet az áldozatok számát. **Az I. világháború utolsó előtti évében elfogadott törvény már a hősökről történő** méltó megemlékezést szolgálta.



A hősök emlékkövének avatása 1929. május 26-án

A II. VILÁGHÁBORÚ VÉGÉTŐL A RENDSZERVÁLTÁSIG

A II. világháború végét jelentő szovjet megszállás és az 1949-ben kezdődő szovjet típusú kommunista diktatúra kiépítése következtében **1989-ig nem lehetett méltóképpen megemlékezni az I. és II. világháború katonai áldozatairól.** A szocialista emlékezetpolitika csak a rendszer ideológiájának megfelelő vagy elfogadható történelmi időszakokra, hősökre fókuszált. A valódi nemzeti ünnepek helyét az ország felszabadításának ünnepe (1945. április 4.), a Tanácsköztársaság kikiáltásának a napja (1919. március 21.) és az októberi szocialista forradalom napja vette át. **1950-től az akkori fegyveres erők napja (szeptember 29.) a pákozdi csata emléknapja lett.**

A MAGYAR HONVÉDELEM NAPJA

A magyar szabadságharc tavaszi hadjáratának csúcspontjaként, 1849. május 21-én a honvédsereg háromhetes ostrom után Görgei Artúr vezetésével visszafoglalta Buda várát. Ennek emlékére 1992-től a kormány határozata alapján **május 21-én ünnepeljük a magyar honvédelem napját.**

MAGYAR HŐSÖK EMLÉKÜNNEPE – A HŐSÖK NAPJA

A magyar történelem egyben a nemzet katonai eredményeinek és katonahőseinek a története is. Országunk fegyveres ereje és katonáink helytállása Európa-szerte tiszteletnek örvendett. Köztudott, hogy Magyarország csaknem három évszázadon át látta el a „kereszténység védőbástyájának" feladatát. A végvári kapitányok vitézségéről szóló hírek bejárták egész Európát. A 18. század legszebb haditettei közé tartoztak Hadik András, Nádasdy Ferenc és Kray Pál csatái. 1848–1849 honvédsége a korszak egyik legjobb hadseregét, a császári-királyi ármádiát késztette meghátrálásra. Az I. világháború magyar katonáinak teljesítménye is kiemelkedik a Nagy Háborúban harcolóké közül, és a II. világháborúnak is megvoltak a magyar katonahősei, akik elsőrangú katonai tettekkel hívták fel magukra a figyelmet.

Az a tény, hogy magyarságunk 1000 esztendő távlatában a történelem viharaiban fennmaradt, azoknak a katonáknak, hősöknek köszönhető, akik vérüket és életüket áldozták a hazának, a jövőnek, nekünk. Nem születtek hősnek, de amikor a hely és az idő megkívánta, akkor talán félve, fázva, de felvállalták sorsukat. Egyszerű életükre, családjukra, be nem teljesült céljaikra gondolva még jobban átérezhetjük felelősségvállalásuk és áldozatuk súlyát, valódi értékét.

Nem tudjuk őket kárpótolni a veszteségeikért, nem tudjuk utólag megjutalmazni a bátorságukat. Köszönetünket, hálánkat, tiszteletünket is csak sírjuk felett tudjuk leróni. Annyival azonban tartozunk nekik, hogy megbecsüljük nyugalmas hétköznapjainkat, szabadságunkat, boldogságunkat, és örökre megőrizzük emléküket. Nemzeti eskünkhöz híven időről időre keressük fel nyughelyüket, mondjuk el neveiket, és hajtsunk fejet neves és névtelen katonahőseink előtt!

Hol sírjaink domborulnak,
Unokáink leborulnak,
És áldó imádság mellett
Mondják el szent neveinket.
A magyarok istenére
Esküszünk,
Esküszünk, hogy rabok tovább
Nem leszünk!

Petőfi Sándor: *Nemzeti dal* (részlet)

A magyar hősök emlékének megörökítéséről és a Magyar Hősök Emlékünnepéről szóló 2001. évi LXIII. törvény, a magyar nemzet soha el nem múló hálája jeléül, a ma élő és a jövő nemzedékek okulására, a hősök dicsőségére **minden esztendő május hónapjának utolsó vasárnapját a Magyar Hősök Emlékünnepévé nyilvánítja.**

FEGYVERNEMI NAPOK, CSAPATÜNNEPEK

A **fegyvernemi nap a különböző feladatokat végrehajtó, egy-egy feladatra szakosodott katonák kiemelten fontos rendezvénye,** mely esemény kiváló lehetőséget biztosít az adott szervezet civil nyilvánosság előtti bemutatására, valamint a szervezetben

dolgozók munkájának elismerésére, jutalmazására is. Hasonló külsőségek mellett ünneplik meg az alakulatok a felállításuk évfordulóit.

Főbb fegyvernemi napok:

- Március 23. Ejtőernyősök napja – 1918-ban, ezen a napon hajtotta végre vitéz Boksay Antal repülőhadnagy az első magyar, sikeres ejtőernyős ugrást.
- Június 27. Lövészek napja – Szent László napja.
- Július 25. Harckocsizók napja – Szent Kristóf napja.
- Augusztus 15. Repülőfegyvernem napja – Nagyboldogasszony ünnepe.
- Szeptember 29. Szárazföldi csapatok napja.
- November 11. Felderítők napja – Szent Márton napja.
- December 4. Tüzérek napja – Szent Borbála napja.

Felderítők csapatünnepe

1. Miért fontosak számunkra nemzeti hőseink és ünnepeink?
2. Sorold fel Magyarország nemzeti ünnepeit, emléknapjait és gyásznapjait!
3. Mely történelmi korszakokhoz kapcsolódnak nemzeti ünnepeink?
4. Miért szükségesek a példaképek?

Összefoglalás

Minden nemzet közös emlékezettudatának fontos részét képezi a nemzeti katonai hagyományokról történő megemlékezés.
Katonai hagyományaink kezdetei Szent László lovagkirály harcáig vezetnek vissza.
Az I. világháború utolsó előtti évében már törvény rögzítette a katonahősökről történő méltó megemlékezést.
1992-től május 21. a magyar honvédelem napja.

A MAGYAR HONVÉDSÉG KATONAI RENDFOKOZATAI, ÁLLOMÁNYCSOPORTOK ÉS FEGYVERNEMI JELEK, JELZÉSEK

A hadseregek szervezeti rendszerében fontos szerepet töltenek be a rendfokozatok, amelyek az állandó hadseregek szervezésével egyidejűleg jelentek meg. A hadseregek rendfokozati rendszerei általában az adott ország hagyományait követik.

A RENDFOKOZATOK TÖRTÉNETE

A rendfokozat a fegyveres szervezeteknél a szolgálati rendben elfoglalt helyet kifejező besorolás. A rendfokozatok **az adott fegyveres testületeknél rendszert alkotnak.** A mai értelemben **vett rendfokozatok elődei a 18–19. század állandó hadseregeinél alakultak ki. A magyar rendfokozatok a történelmi kapcsolódások révén osztrák és német mintát követtek.**

A RENDFOKOZATOK RENDSZERE

Magyarországon a fegyveres erők és testületek – a honvédség, a rendőrség, a Nemzeti Adó- és Vámhivatal, a büntetés-végrehajtás és a katasztrófavédelem – állományának rendfokozati megnevezései megegyeznek egymással. Eltérések a rendfokozatok megjelenésében, a váll-lap és a paroli színében lehetnek.

A **rendfokozati rendszer a hadseregek speciális sajátossága.** Rendfokozat nélkül egy hadsereg sem lenne működőképes, hiszen **a rendfokozat teremti meg a függelmi viszonyok kialakításának lehetőségét. Ez teszi lehetővé, hogy az egyik katona parancsok kiadásával érvényesítse akaratát, és végrehajtassa a feladatokat az alárendeltekkel.** A rendfokozat kifejezi az állomány tagjának állománycsoportba tartozását, részben alá- és fölérendeltségi viszonyát is, ami meghatározott jogokkal és kötelezettségekkel jár együtt.

A katonák a rendfokozati jelzést egyenruhájukon viselik – amely, ahogy nevében is benne van, szabályozott viseleti rendbe tartozó öltözetet jelent mindenki számára. **A rendfokozati jelzések viselésének módját a különböző ruházatokon az Öltözködési szabályzat írja elő.**

A hadiruházaton az álcázás miatt a rendfokozati jelzéseket ún. alacsony láthatóságú kivitelben (az alkalmazott terepminta színeihez hasonló színekkel) készítik. A köznapi és **társasági ruházat rendfokozati jelzései díszesebbek, ezeken megjelenik az adott katona fegyvernemét kifejező szín, illetve jelvény is.**

FEGYVERNEMI JELZÉSEK

A fegyvernemi szín a haderő különféle fegyvernemeihez tartozó katonák megkülönböztetésére szolgál. A korábbi évszázadokban a hadseregek a mainál színesebben öltözködtek, hogy a harcmezőn meg lehessen különböztetni a baráti és ellenséges csapatokat a sokszor az egész csatateret beterítő füstben. Az I. világháború idején már óriási hátránynak számított a jól észrevehető, színes egyenruha. **A hadseregek folyamatosan vezették be a rejtőszínű, a terep adottságaihoz alkalmazkodó öltözetet. A fegyver- és csapatnemi tradíciókat ettől kezdve a régi „színes" viselet leképeződései, a fegyvernemi színek és jelzések biztosították.**

ÁLLOMÁNYKATEGÓRIÁK

A világ legtöbb haderejében a rendfokozatok három fő csoportra oszthatók: a tisztekre, az altisztekre és a legénységre. A jelenlegi magyar rendszerben a végrehajtó állomány az altiszti és legénységi állományt takarja.

Egy közkedvelt mondás szerint **az altisztek jelentik a hadsereg gerincét.** Magyarországon az utóbbi években ennek megfelelően megerősítették a zászlósok szerepét (pl. vezénylőzászlósi beosztások). Az altisztekre hárul a legnagyobb felelősség a harci helyzetekben, ugyanis az alattuk szolgáló katonák csak jól kiképzett és gyakorlott altisztek közvetlen irányításával tudnak hatékonyan harcolni. Ugyanakkor a katonatiszti hivatás a társadalomban betöltött szerepe és sajátos jellemzői alapján különbözik minden más foglalkozástól és hivatástól. Napjaink modern társadalmában a hadsereg helye és szerepe is folyamatosan változik, ez maga után vonja a hadsereg, valamint a katonatiszt iránt támasztott társadalmi elvárások, követelmények átalakulását is.

A tiszt szakértelme széles körű általános műveltségre támaszkodó, hosszú szakmai képzésben megszerezhető, rendkívül bonyolult szaktudást jelent. A tisztek felelőssége az irányításukra bízott szervezetek nagysága és a megoldandó feladatok összetettsége miatt különbözik. Ezt fejezi ki a tudásra, képességekre, a megszerzett tapasztalatokra épülő rendfokozatok sora. Ennek megfelelően a tiszti rendfokozatok további három részre bonthatók: a dandárszintű parancsnoklásért felelős tábornokokra, az ezred- és a zászlóaljszintű vezetéssel megbízott főtisztekre, valamint a század- és a szakaszszintű vezető tisztekre.

A MAGYAR HONVÉDSÉGNÉL RENDSZERESÍTETT RENDFOKOZATOK, RENDFOKOZATI CSOPORTOK

A Magyar Honvédségnél rendszeresített rendfokozatokat több rendfokozati csoportba sorolhatjuk:

– rendfokozat nélküliek (közkatona),
– tisztesek (őrvezető, tizedes, szakaszvezető),
– altisztek (őrmester, törzsőrmester, főtörzsőrmester),
– zászlósok (zászlós, törzszászlós, főtörzszászlós),
– tisztek (hadnagy, főhadnagy, százados),
– főtisztek (őrnagy, alezredes, ezredes),
– tábornokok (dandártábornok, vezérőrnagy, altábornagy, vezérezredes).

1. Milyen célt szolgálnak a rendfokozatok?
2. Miért fontos, hogy a katonákat rendfokozatok alapján tudjuk megkülönböztetni?

Összefoglalás

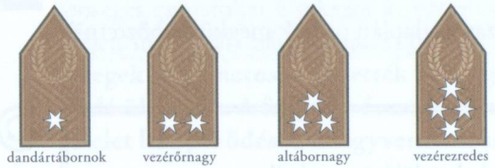
A rendfokozat a szolgálati rendben elfoglalt hely jelölésére szolgál.
A fegyvernemi jelzések az azonos fegyvernembe tartozó katonák megkülönböztetésére szolgálnak.

Barettsapka-jelvények

RENDFOKOZATI JELZÉSEK

GYAKORLÓRUHÁZATON

TÁBORNOKOK



FŐTISZTEK

TISZTEK

ZÁSZLÓSOK

ALTISZTEK

RENDFOKOZAT NÉLKÜLI

TISZTESEK

KÖZNAPI RUHÁZATON

TÁBORNOKOK

FŐTISZTEK

TISZTEK

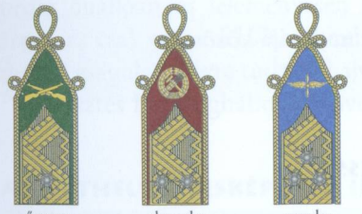
ZÁSZLÓSOK

ALTISZTEK

RENDFOKOZATI JELZÉSEK TÁRSASÁGI ÖLTÖZETEN

TÁBORNOKOK

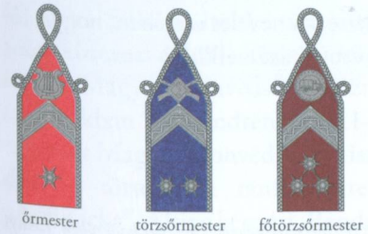
FŐTISZTEK



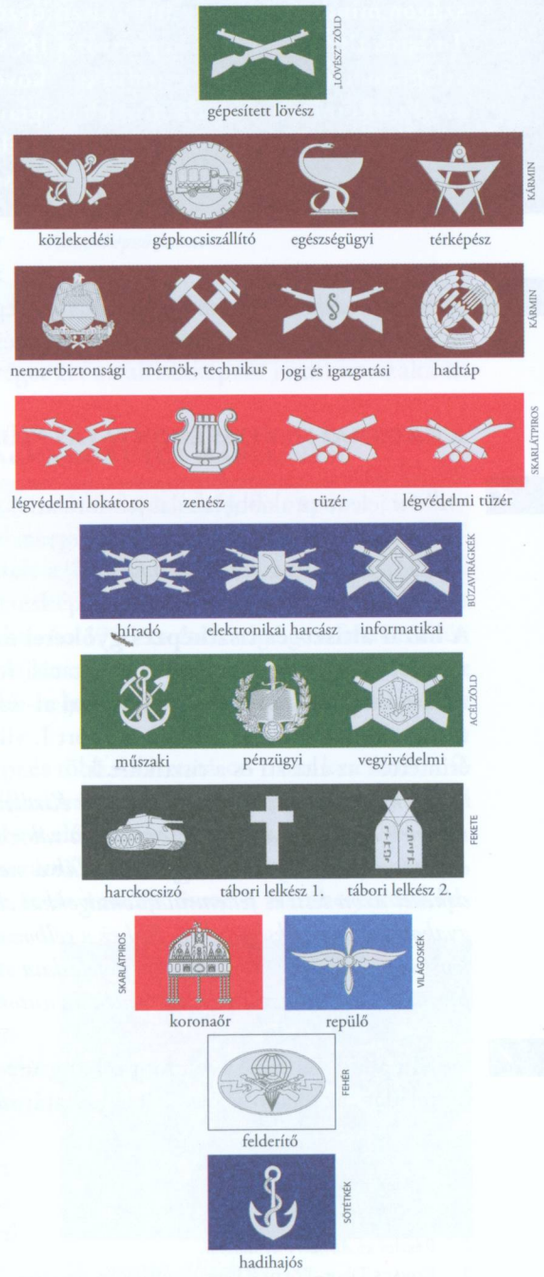
TISZTEK

ZÁSZLÓSOK

ALTISZTEK



FEGYVERNEMI JELVÉNYEK ÉS SZÍNEK



ALTISZT- ÉS TISZTKÉPZÉS A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN

Minden hadsereg meghatározó részét képezik az altisztek és tisztek. Magyarországon mind az altiszt-, mind a tisztképzés több évszázados múltra tekint vissza. Tudatos tiszti és altiszti képzésről a 18. századig nem beszélhetünk. Az I. és II. világháború katonai és politikai következményei jelentősen befolyásolták az oktatás tartalmát, valamint ideológiai alapjait is. A rendszerváltást követően a magyar altiszt- és tisztképzés történelmi hagyományai ismét az 1945 előtti korszakok hagyományaihoz nyúlnak vissza.

1. Szerinted mi a különbség egy altiszt és egy tiszt munkája között?
2. Miért fontos az altisztek és tisztek képzése?

A KATONAI NEVELÉS ÉS OKTATÁS SZÜKSÉGESSÉGE[1]

3. Mit jelent az alábbi iskolai jelmondat?
„Az erős akarat minden akadályt legyőz.
Erős akarat csak erős hitből fakad."[1]

A hazai altiszt- és tisztképzés gyökerei az 1867-es kiegyezést követő évekre vezethetőek vissza. A létrejövő új oktatási rendszerben **fontos szerepet töltöttek be a katonai pályára felkészítő katonai al- és főreáliskolák, hadapródiskolák és katonai akadémiák.** Az 1914-ben kitört I. világháború óriási emberáldozatai egyaránt érintették az altiszti és a tisztikart is.

„Kemény Ferenc, a brassói Magyar Királyi Főreáliskola tanára szerint a katonai nevelésnek kettős feladata van: egyrészt a rábízott ifjúság általános műveltségét azon fokra emelni, mint amilyenre a legjobb iskolák és nevelőintézetek kitűzték; másodszor a növendékeket azon testi és jellemtulajdonságokkal ellátni, amelyekre a katonai hivatásuk teljes gyakorlásához szükségük lesz. Ehhez a célhoz az internátusi nevelés nélkülözhetetlen. Véleménye szerint a katonai nevelés fő feladata az akarat fékezése, a lelki határozottság csorbítása nélkül. Ehhez a legfőbb kellék az autoritás elismerése felfelé és megszerzése lefelé."[2]

4. Mit gondolsz, miért volt fontos hangsúlyozni a katonai nevelés esetében, hogy a fő feladat „az akarat fékezése a lelki határozottság csorbítása nélkül"?

1 Részlet az *Altiszti hitvallásból.*

2 Kovács Tibor–Földesi Ferenc: *Jutastól Szentendréig – Altiszt- és tiszthelyettesképzés a magyar haderőben.* Zrínyi Kiadó. Budapest, 2012, 19. o.

ALTISZTKÉPZÉS AZ I. VILÁGHÁBORÚT KÖVETŐEN

Altisztképző Jutason

A vesztes világháborút követően az altisztképzés központja és fellegvára a Veszprém határában található „Jutasi tábor" volt. Az iskola területe a város szélén volt, közel a Bakony hegységhez, így a katonai kiképzéshez ideális feltételeket tudtak biztosítani. Az oktatás során kiemelt hangsúlyt helyeztek arra, hogy a leendő altisztek a nélkülözést és fáradtságot jól tűrjék, a harctéren kapott feladatokat pedig önállóan és leleményesen hajtsák végre, és csak olyan feladat végrehajtását követeljék meg a beosztott állományuktól, melyet maguk is végre tudnak hajtani.

A vesztes II. világháborút követően véget ért az altisztképzés jutasi korszaka is.

A TISZTHELYETTESKÉPZÉS A II. VILÁGHÁBORÚTÓL NAPJAINKIG

A **II. világháborút követően** az újjászerveződő **honvédség iszonyatos tiszthelyetteshiánnyal** küzdött. A kialakult helyzeten úgy próbáltak segíteni, hogy **a csapatoknál féléves tanfolyamot szerveztek a volt hadapródoknak. A nagyfokú tiszthiány miatt azonban a tiszthelyettesképzésre szánt hallgatókat is inkább gyorstalpaló tisztképzésre iskolázták be.** Az 1950-es évek végéig, a Szentendrén megalakuló Központi Tiszthelyettes Iskola létrejöttéig nem is volt önálló tiszthelyettesképző iskola. Az 1960-as években több helyőrségben is megkezdték a hivatásos tiszthelyettesek képzését.

Az 1990-es évekig a tiszthelyettesképzés több változtatáson ment keresztül, a fő elvek azonban megmaradtak. Minden változtatás **legfőbb célja az volt, hogy mind a mennyiségi, mind a minőségi képzésben előrelépés történjen.**

A **rendszerváltás után a haderő létszámának csökkenésével arányosan fokozatosan szüntették meg, szervezték át és vonták össze a tiszthelyettesképző intézményeket.** A haderő-átalakítás és **a professzionális hadsereg létrejötte óta létszámban kevesebb, de mentálisan és szakmai tudás tekintetében is jóval felkészültebb tiszthelyettesre (mai elnevezéssel: altisztre) van szükség.** A Magyar Honvédség altisztképzése napjainkban Szentendrén, a 2011-ben létrehozott Magyar Honvédség Altiszti Akadémián történik a tanfolyamrendszerű „Acélkocka" Altisztképzési Rendszerben.

Altisztavatás 2017-ben

A Ludovika Akadémia főépülete 1896-ban

Az önálló magyar tisztképzés az altisztképzéshez hasonlóan a 19. század második felében jött létre, melynek **leghíresebb és legpatinásabb intézménye a Magyar Királyi Honvéd Ludovika Akadémia volt.** A Ludovika Akadémia felállításáról szóló országgyűlési határozat már a 19. század elején megszületett. A cél: magasan képzett és minőségi jegyekkel bíró tisztikar létrehozása volt.

„Az 1808. évi VII. és 1827-dik évi XVII. törvénycikkek értelmében Pesten fölállítani rendelt magyar katonai intézet mint magyar királyi honvédségi akadémia állitattik föl és Ludovika Akadémia nevet fog viselni." Az akadémia névadója Habsburg-Estei Mária Ludovika osztrák főhercegnő lett, aki a korszakban uralkodó I. Ferenc osztrák császár és magyar király felesége volt. A Ludovika Akadémia megalapítása és a tényleges oktatás beindulása között majdnem hét évtized telt el.

A magas szintű katonai és humán oktatás mellett különös gondot fordítottak a hallgatók általános emberi nevelésére, mely során a Ludovikáról kikerült tisztek jelentősen emelték a tisztikar társadalmi megítélését és elismertségét. Az I. és II. világháború óriási véráldozatokat követelt a Ludovikát végzett tisztek körében. Szakmai felkészültségük és példamutatásuk azonban kimagasló volt a harcok vagy hadifogság idején is.

A II. világháborút követően a tisztképzés jelentős változásokon ment keresztül. Az 1950-es években jelentkező tiszthiány pótlását gyorsított képzésekkel próbálták megoldani, ami a szakmai képzettség és felkészültség egyértelmű rovására ment. Az 1950-es évek végén létrehozott Egyesített Tiszti Iskolán javultak az oktatás feltételei és színvonala. Az ezt követően létrejövő Kossuth Lajos Katonai Főiskola, Zalka Máté Katonai Műszaki Főiskola, Kilián György Katonai Műszaki Repülő Főiskola meghatározó szerepet töltöttek be a magyar tisztképzésben.

A rendszerváltást követően, 1996. szeptember 1-jétől a katonai felsőoktatási intézmények kiváltak a Magyar Honvédség hadrendjéből. A létrejövő Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem 2012-ig látta el a tisztképzési feladatokat. **2012-től a tisztképzés a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Karán történik.**

HAGYOMÁNYOK ÚTJÁN – A MAGYAR HONVÉDSÉG LUDOVIKA ZÁSZLÓALJ MEGALAKULÁSA

Az MH Ludovika Zászlóalj címere

Az MH Ludovika Zászlóalj létrehozásával, a történelmi hagyományok felelevenítésével egyben új fejezet is kezdődött a magyar katonai felsőoktatásban és a tisztképzésben. A zászlóalj a 2011-es megalakulása óta a honvéd tisztjelölt állomány részére az egyetemi tanterven kívüli, további gyakorlati katonai képzést is szervez. Az alapkiképzés utáni időszakban nemcsak a tanulásra kell koncentrálniuk a tisztjelölteknek az egyetemen, hanem a katonai hivatásból fakadó kihívásokkal is szembesülniük kell, akár kiképzésről, ellenőrzésről, a tiszti etika vagy erkölcs kérdéseinek vizsgálatáról legyen szó. A zászlóalj többek között lőkiképzést, harcászatot, tereptan-, szolgálati szabályzat- és alaki foglalkozásokat vezet a tiszti rendfokozat fiatal várományosai részére.

5. Nézz utána annak, hogy mostanában milyen feltételek szükségesek az altiszti vagy tiszti képzésre történő felvételihez!
6. Hol történik ma az altisztek és tisztek oktatása Magyarországon?

Összefoglalás

Az altiszt- és tisztképzés a magyar hadsereg kiemelt fontosságú feladatai közé tartozott és tartozik a 19. második harmadától napjainkig.
Az altisztképzés történelmi hagyományai a Magyar Királyi Jutasi Honvéd Altisztképző és Nevelőintézet megalakulásával vették kezdetüket.
A tisztképzés fellegvára a 19. század második harmadától 1945-ig a Magyar Királyi Ludovika Akadémia lett.
A szakmai oktatás, katonai életpályára való felkészítés mellett kiemelt fontosságú volt az erkölcsi nevelés.
Mind az altiszt-, mind a tisztképzés 1945-től napjainkig jelentős szervezeti és tartalmi átalakulásokon ment keresztül.
2011-ben megalakult a Magyar Honvédség Ludovika Zászlóalj.

TÚLÉLÉSI ISMERETEK

A TÚLÉLÉS ALAPJAI

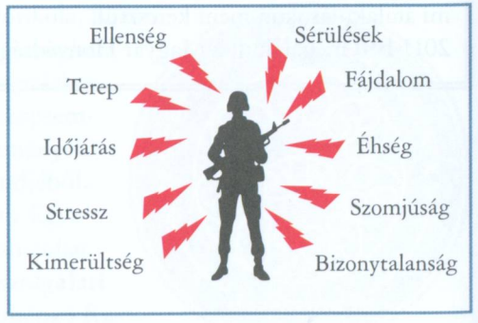
Egy JAS 39 Gripen vadászgép pilótája vagy. Egy téli, éjszakai bevetés során a géped találatot kap, te pedig katapultálni kényszerülsz. Hamarosan mélyen az ellenség területén érsz földet, ahol nemcsak a szemben álló fél fegyveres erői, de a helyi lakosok is vadászhatnak rád. A célod, hogy elkerüld a fogságba esést, a fagyhalált, amíg a mentésedre érkező saját csapatok rád nem találnak.
El kell kezdened alkalmazni a túlélési technikákat. Hogyan fogsz hozzá? A következő fejezetekben ehhez kapsz alapismereteket.

A túlélés az egyik legalapvetőbb ösztöne minden élőlénynek, így az embernek is. Fejlődése során az emberiség mindig igyekezett alkalmazkodni a természeti kihívásokhoz. Túl kellett élni az időjárás viszontagságait, a ragadozókat, biztosítani az élelmet és a vízszükségletet. A modern, városi élethez alkalmazkodva az emberek nagy része távol került a természetes környezettől. Ezzel együtt nagyon sok olyan képességet veszítettünk el, amelyek nélkülözhetetlenek a természetben való túléléshez. Nemcsak a természetben, hanem a civilizált környezetben, lakott területen is kényszerülhetünk túlélésre, például egy természeti csapás (áradás, hurrikán) vagy a törvényes rend összeomlása esetén.

De mi is az a túlélés?

A túlélésen általában azoknak a tevékenységeknek az összességét értjük, amelyeket **rendkívüli helyzetekben** azért folytatunk, hogy **életünket megóvjuk, testi-lelki épségünket megőrizzük,** és mihamarabb **biztonságos környezetbe** kerüljünk. Tehát, amikor egy megpakolt hátizsákkal kint sátorozol az erdőben, az még nem túlélés!

A civilek és katonák túlélési technikái között nagyon sok az egyezés és hasonlóság, azonban van néhány jelentős különbség is. Ha egy civil polgár veszélybe kerül, arra fog törekedni, hogy felhívja magára a környezete figyelmét, hogy mihamarabb segítséget kapjon. Egy katonának, ha ellenséges területen van, el kell rejtőznie, és csak a saját csapatok segítségére számíthat. A katonák alapfelszerelése sok olyan eszközt tartalmaz,



A túlélőt érő hatások

amelyek alkalmasak a túlélési feladatokra (például kés, gyalogsági ásó, sátorlap, tájoló stb.) A katonák rendelkeznek egyéni lőfegyverekkel, amelyek hatékonyabb önvédelmet vagy vadászatot tesznek lehetővé.

A túlélés során a katonát sokféle külső és belső hatás éri, amelyek következménye összeadódik. A sikeres túléléshez, a változatos helyzetek függvényében sokrétű képességekre van szükségünk. Többek között tudnunk kell **menedéket készíteni, vizet és élelmet szerezni, tájékozódni, rejtőzködni, akadályokat leküzdeni, elsősegélyt nyújtani.** Fel kell készülnünk a **fogságban** való viselkedésre és a **szökés** végrehajtására egyaránt.

A túlélést nagyban befolyásolják a földrajzi viszonyok, az évszakok, az időjárási körülmények, a túlélők létszáma és összetétele, az ellenség helyzete, a rendelkezésre álló anyagok, felszerelések. Nem mindegy, hogy nyáron egy sivatagban vagy télen a hegyek között kell küzdeni az életben maradásért. A különböző viszonyok más és más eljárásokat, technikákat igényelnek, amiről hatalmas szakirodalom áll rendelkezésre, de játékfilmek is feldolgozták a témát. Természetesen mindenre nem lehet felkészülni, éppen ezért nagyon fontos az alkalmazkodóképesség és a kreativitás. Az alapvető technikák és eljárások elsajátításával növelhetjük saját magunk és társaink életben maradási esélyeit.

Bármilyen körülmények között is kell túlélned, **ki kell alakítanod egy stratégiát,** amelyet alapelvként követve úrrá lehetsz a helyzeten.

MÉRD FEL A HELYZETET!

Ha váratlan szituációba kerülsz, elsőként **fel kell mérned a helyzetedet.** Van-e közvetlen veszély? Ha van ilyen, minél hamarabb ki kell kerülnöd a hatása alól! Ez a veszély lehet az ellenség, tűzvész, áradás stb. Ellenőrizd magadat és társaidat, hogy nem szenvedtetek-e sérülést! Ha szükséges, nyújts elsősegélyt! Ehhez az alapvető tudnivalókat megtalálod az *Egészségügyi ismeretek* fejezetben.

Nézd meg, milyen felszerelések állnak rendelkezésedre, és azok milyen állapotban vannak! Lehet, hogy ki kell választanod azokat a felszereléseket, amelyeket magaddal tudsz vinni.

A helyzetfelmérésed alapján dönthetsz például, hogy helyben várod-e meg a segítséget, vagy saját erőből próbálsz meg biztonságos helyre jutni. Szintén el kell határoznod, hogy melyek az elsődleges teendőid, és melyeket érsz rá később elvégezni. Ha például télen a vízbe estél, első dolgod a tűzrakás lesz, hogy elkerüld a kihűlést. Egy forró nyári napon viszont sürgősen víz után kell nézned. Gondolj mindig az alapvető szükségleteidre:

– a vízre;
– az élelemre;
– a menedékre!

A helyzetfelmérés után tervezd meg a további teendőket, az útvonaladat vagy legalább a haladási irányodat! Ha katona vagy, nem hagyhatsz nyomokat hátra, ugyanakkor a civil életben hasznos, ha a keresésedre indulók nyomon követhetik, merre haladtál, és így könnyebben megmenthetnek. Például kövekből, letört faágból hagyhatsz hátra jelzéseket.

TUDD, HOGY HOL VAGY!

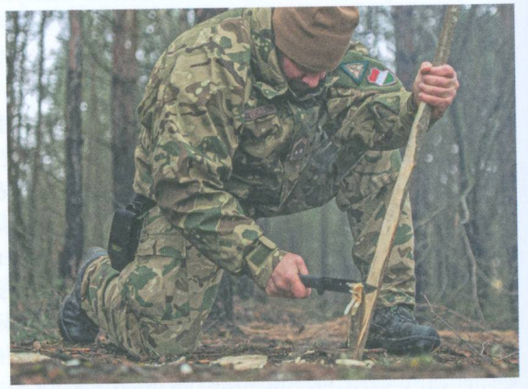
Határozd meg az álláspontodat, és ha van térképed, folyamatosan kövesd nyomon a mozgásodat! Minél pontosabban meg kell tudnod határozni, hogy hol vagy és hogy merre tartasz. Ehhez a *Térkép- és tereptani ismeretek* fejezetben tanultak nyújtanak segítséget.

LÉGY ÚRRÁ A FÉLELMEN ÉS A PÁNIKON!

Túlélési helyzetben az egyik legnagyobb ellenség a **félelem** és a **pánik**. Ha nem tudsz úrrá lenni a félelmeden, nem leszel képes megfelelő helyzetértékelést végezni és helyes döntéseket hozni. Egyszerű, de hatásos módszer, ha behunyod a szemed és lassan lélegzel, a levegőt benntartod és lassabban fújod ki, mint ahogy belélegezted. Például belégzés számolással (1, 2, 3, 4), majd benntartás számolással (1, 2, 3, 4), végül kilégzés (1, 2, 3, 4, 5, 6). További hasznos módszer, ha valamilyen számodra megnyugtató helyzetre, képre, személyre gondolsz. Ezeket a módszereket a hétköznapi életben is gyakorolhatod! Ha többen vagytok, igyekezz biztatni a társaidat és lelket önteni beléjük!

IMPROVIZÁLJ!

Korunk embere megszokta, hogy mindent készen kap, és minden dolog valami speciális célra készült. Rendkívüli helyzetben valószínűleg szűkében leszel az eszközöknek és erőforrásoknak, ezért sok mindent magadnak kell előállítanod a rendelkezésre álló anyagokból. **Használd a kreativitásodat!** Például a sátorlapodat felhasználhatod menedék készítésére, esővíz és élelem gyűjtésére, szállításra, álcázásra stb.



Szükségfegyver készítése

TISZTELD AZ ÉLETET!

Ha túlélési helyzetbe kerülünk, lehetséges, hogy a legapróbb dolgokért is keményen meg kell küzdeni, és nagy valószínűséggel egy sor olyan dologról le kell mondani, ami addig természetes volt. Ahhoz, hogy a nehézségek ellenére se add fel a küzdelmet, meg kell találnod azokat a **motiváló tényezőket,** amelyek segítenek elviselni a mostoha körülményeket, és erőt adnak a további küzdelemhez, erősítik az **élni akarást.** Ilyen motiváció lehet például, ha a szeretteidre gondolsz.

TÉGY ÚGY, MINT A HELYBÉLIEK!

A helyi emberek és állatok viselkedésének, szokásainak tanulmányozásával ötleteket meríthetünk saját szükségleteink fedezésére. Az állatoknak ugyanúgy szükségük van vízre, élelemre, menedékre, akárcsak nekünk. A helyi szokásokhoz való alkalmazkodás segít a fogságba esés elkerülésében.

TÁMASZKODJ A JÓZAN ESZEDRE, ÉS SAJÁTÍTSD EL AZ ALAPVETŐ ISMERETEKET!

Rendkívüli helyzetben nagyon nagy szerepe van a **kreativitásnak** és **rögtönzésnek,** de az alapvető technikák ismerete nélkül a túlélési esély nagyon kicsi. Gyakorold az alapvető eljárásokat normál körülmények között, hogy ha egyszer szükséged lesz az alkalmazásukra, legyen mire visszaemlékezned! Hiszen ha életedben még száraz fából sem raktál tüzet, hogyan fogod ugyanezt megoldani szakadó esőben?

A sikeres **túlélés egyik kulcsa az alapos felkészülés,** amelyről a következő leckében olvashatsz bővebben.

1. Mikor beszélünk túlélésről?
2. Sorolj fel néhány, a túléléshez szükséges képességet!
3. Mi a főbb különbség a civil és a katonai túlélés között?
4. A lecke bevezetőjében leírt helyzet alapján készíts egy túlélési stratégiát! Írd le lépésről lépésre, mit tennél!
5. A fenti vagy más kitalált helyzetet tovább építve társaiddal feldobhattok különböző problémákat, amikre a „túlélőnek" azonnal szóban reagálnia kell.

Összefoglalás

Túlélésről akkor beszélhetünk, ha akaratunk ellenére olyan rendkívüli helyzetben kell cselekednünk, amikor testi-lelki egészségünk vagy akár az életünk is veszélyben forog.

A körülményektől függően sokfajta kihívással szembesülhetünk, amelyek leküzdéséhez elsősorban élni akarásra és sokrétű képességekre van szükségünk.

A helyzet felmérése után a meglévő tudásunk alapján a rendelkezésre álló eszközökkel és kreativitással kell úrrá lennünk a helyzeten.

FELKÉSZÜLÉS RENDKÍVÜLI HELYZETEKRE. A TÚLÉLÉS MENTÁLIS ÉS FIZIKAI HÁTTERE

Sokan indulnak útnak gépkocsival a legalapvetőbb felkészülés, felszerelés nélkül. Mi történik, ha télen egy hófúvásban vagy nyáron a hőségben lerobban az autó vagy dugóba kerülsz? Ha nem tankoltál indulás előtt, nincs ivóvized, meleg ruhád vagy hóláncod az autódban, könnyen bajba kerülhetsz. Természetesen nem kell folyamatosan valami miatt aggódnod, de minimális felkészüléssel is sokat tehetsz a problémás helyzetek elkerülésére. Ez fokozottan igaz akkor, ha katonaként ellenséges területen készülsz feladatot végrehajtani.

A katonák kiképzésének része a túlélésre való felkészülés. Különösen fontos ez a pilóták, felderítők és a különleges műveleti katonák számára, hiszen ők gyakran egyedül vagy kis csoportokban tevékenykednek mélyen az ellenséges vonalak mögött. A katonák a kiképzés során elsajátítják az alapvető technikákat, amelyek a legtöbb szituációban alkalmazhatóak. Az életszerű felkészítés során a harcosok ízelítőt kapnak a túlélés pszichikai hatásaiból is. Ez nagyon fontos, hiszen még a jól begyakorolt mozdulatok is nehézséget okozhatnak, ha stressz alatt kell cselekednünk, vagy kimerültek és éhesek vagyunk.

1. Sorolj fel olyan eseményeket, élethelyzeteket, amikor egy átlagember is kerülhet váratlanul túlélési helyzetbe! Hogyan készülhetsz fel a hasonló helyzetekre?

FIZIKAI FELKÉSZÜLÉS

A felkészülés része kell hogy legyen a **fizikai kondíció, az állóképesség fejlesztése.** A túlélési esély nagyon nagy mértékben függ a pozitív hozzáállástól és az élni akarástól. Ugyanakkor az edzett szervezet könnyebben elviseli a pszichikai és fizikai megterheléseket.

A túlélési kiképzések során a katonák gyakorolják és elsajátítják az alapvető túlélési fogásokat. Többek között megtanulnak **menedéket építeni, tüzet gyújtani, vizet tisztítani, élelmet készíteni.** A Magyar Honvédségben a túlélés témakörében kiemelkedő az úgynevezett „Túlélés, elkerülés, ellenállás, kiemelés" (Survival, Evasion, Resistance, Extraction – SERE) képzés. Ennek az összetett tanfolyamnak a során a túlélési fogásokon túl a katonákat felkészítik a fogság elkerülésére, a fogságban való viselkedés alapjaira. Ismereteket szereznek a fogva tartás fizikai és pszichikai megpróbáltatásairól, a vallatásokkal szembeni ellenállásról, valamint a szökésről és a saját csapatokhoz történő visszatérésről. A kiképzés során a résztvevők valós képet nyernek saját képességeikről és korlátaikról, ami túlélési helyzetben segít egy **reális helyzetértékelés** kialakításában.

Az alapvető technikák elsajátítása nagyon fontos része a rendkívüli helyzetekre való felkészülésnek, hiszen valós körülmények között ezek a tapasztalatok jelenthetik az életben maradás esélyeit. Minél többet gyakorolsz, annál inkább rutinná válnak az alapfeladatok, és annál több időd, energiád marad a fontos feladatokra.

A PSZICHIKAI FELKÉSZÜLÉS

A fizikai mellett a pszichikai felkészülés is elengedhetetlen a túlélésre való felkészüléshez. A tested jóval többet kibír, mint gondolnád, de **ha fejben feladod, véged van!**

A kiképzések, felkészítések során nemcsak a test edződik meg, hanem a katonák mentálisan is erősebbek lesznek. Természetessé válnak olyan dolgok, amik egy átlagembert sokkhatásként érnének. Szervezetük, elméjük hozzászokik a különleges körülményekhez, ezért a különböző fizikai behatások (lövések, robbanások, fáradtság, éhség) ellenére is hatékonyan tudnak gondolkodni és cselekedni.

A sikeres felkészítés másik fontos hatása az egészséges önbizalom kialakulása. A **magabiztosság és a pozitív hozzáállás** nagyban segít elkerülni a túlélőket gyakran sújtó letargiát és depressziót.

A felkészülés során segít, ha végiggondolod vagy társaiddal végigbeszéled, hogy milyen váratlan, veszélyes események történhetnek, és mi a helyes viselkedés abban a helyzetben.

A legfontosabb dolog **az élni akarás.** Mindenkinek meg kell találnia magában a **motivációt,** ami továbbviszi akkor is, amikor a teste már feladná a küzdelmet. Folyamatosan emlékeztetned kell magad arra, hogy miért kell túlélned. Ilyen motiváció lehet többek között a család, a hazaszeretet, az elkötelezettség, a bajtársaid megbecsülése stb.

A TERÜLET TANULMÁNYOZÁSA

2003-ban Utah államban Aron Ralston hegymászó keze beszorult egy sziklatömb mögé, miközben egyedül mászott. Öt napig várta a segítséget, mindhiába. Idővel rájött, hogy csak úgy szabadulhat ki, hogyha amputálja saját beszorult alkarját. Miután zsebkésével végrehajtotta a „műtétet", saját erőből leereszkedett és túlélte a szerencsétlen balesetet. A történetet könyv és film is feldolgozta. (Magyarul 127 óra címen jelent meg.) Ez az eset is jól példázza, hogy milyen váratlanul kerülhetünk életveszélyes helyzetbe, amelyben olyan dolgokat kell megtennünk a túlélésünkért, amikre a legrosszabb rémálmunkban sem gondoltunk.

A katonák küldetésének végrehajtása előtt nagyon fontos az adott terület tanulmányozása nemcsak a katonai feladat, hanem a túlélés szempontjából is. Fel kell mérni **a terep és időjárás sajátosságait, a természetes és mesterséges veszélyforrásokat.** Az éghajlattól és a terepviszonyoktól függően a területen többek közt lehetnek szélsőségesen hideg vagy meleg időszakok, viharok, áradások, lavinák, erdőtüzek stb.

A terület tanulmányozása minden túlélési helyzet szempontjából fontos; legyen szó akár katonai küldetésről, vagy egy civil kirándulásról (pl. eltévedhetsz az erdőben). A katonák gyakran használnak terepasztalt a harcparancs kiadására, előre modellezik az akció lépéseit. Ezzel a módszerrel sokkal jobban megjeleníthetőek, képileg bevéshetőek a terep adottságai, az útvonalak főbb irányszögei, a kiemelési pontok stb. A terepasztal segítségével gyakorlatilag a fejedben lesz a terep 3D-s modellje.

Katonák harcparancsot adnak ki terepasztal segítségével

Az élővilág tanulmányozásával megismerkedhetünk az **ehető növényekkel és állatokkal,** ezáltal felkészülve például a **veszélyes állatfajokra** (nagy testű ragadozók, mérges kígyók, pókok stb.) Célszerű a legjellemzőbb egy-két ehető növényt megjegyezni, és azokat keresni. A helyi betegségek elleni védőoltások és gyógyszerek beszerzésével megelőzhetünk számos egészségügyi problémát.

A FELSZERELÉS ÖSSZEÁLLÍTÁSA

Kompakt egyéni túlélő-felszerelés

A felszerelésed összeállításakor figyelembe kell venned a terület értékeléséből levont következtetéseket. Az általános felszerelés mellett gondoskodni kell a túlélő-felszerelésről is!

Egy katonai mondás szerint abból élsz, ami a hátizsákodban van, azzal harcolsz, ami a málhafelszerelésedben van, és azzal élsz túl, amit a zsebeidben hordasz.

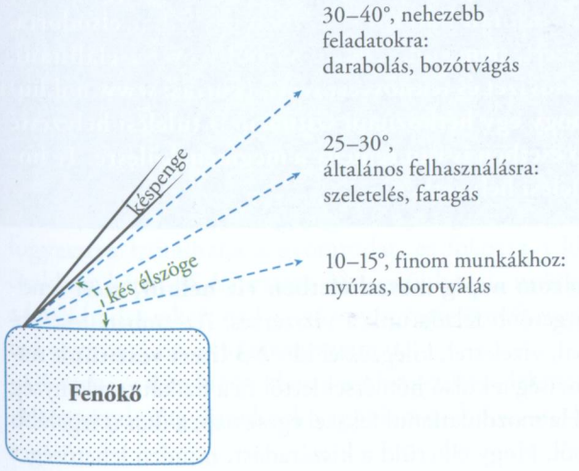
Az alábbiakban egy minimális felszereléslista-változatot láthatsz:

- túlélőkés, zsebkés (fenőkő);
- tűzgyújtó eszköz (vízálló gyufa, szikravető);
- vízfertőtlenítő tabletta;
- kis iránytű;
- jelzőeszköz (tükör, síp);
- elsősegély-felszerelés (ragtapasz, láz- és fájdalomcsillapító, hasfogó);
- vékony drót.

Természetesen nagyon sok variáció létezik a túlélő-felszerelés összeállítására. A fenti listát kiegészítheted további hasznos dolgokkal is. Arra ügyelj, hogy az összes felszerelés kis helyen elférjen! Nem elég összeállítani a felszerelést, de mindig magadnál kell tartanod, és gyakorolni is kell az egyes darabok használatát.

A pilóta túlélését segítő eszközök, felszerelések egy részét a ruházatán, másik részét a katapultülésben helyezik el

A kés a túlélő-felszerelésed egyik legsokoldalúbban felhasználható darabja. Ahány a témában jártas embert megkérdezel az ideális túlélőkésről, valószínűleg annyi különböző választ fogsz kapni. Ez nem véletlen, hiszen amellett, hogy a kés kiválasztása erősen egyénfüggő, a túlélés során megannyi olyan feladat adódhat, amelyhez szükséged lehet egy jó késre. Ilyen feladat lehet a menedéképítés, a fa darabolása, zsinórok, kötelek elvágása, vadászat, zsákmány megnyúzása, önvédelem stb. Fa darabolásához ideálisabb egy nehezebb kés vagy bozótvágó kés, míg például a nyúzáshoz egy kisebb, éles késre van szükséged. Természetesen nem cipelhetsz magaddal mindenfajta kést, de lehetőség szerint legyen egy finom munkákra alkalmas, éles zsebkésed és egy nagyobb késed a komolyabb igénybevételű feladatok elvégzésére. A kés élszögének változtatásával ugyanazt a kést több célra is felhasználhatod.



A kés különböző élszögei és azok felhasználása

De milyen legyen a kés éle? Nem mindig a borotvaéles penge a legalkalmasabb. Általánosságban minél kisebb a kés élszöge, annál élesebb a kés, de annál kevésbé tartja az élét, azaz gyakrabban kell élezni. A nagyobb élszög kevésbé éles kést eredményez, de ez az éltípus alkalmasabb a durvább munkák elvégzésére, mint amilyen például a fa darabolása vagy a konzerv nyitása. Ha csak egy késed van, célszerű egy általános felhasználásra alkalmas, 25–30°-os élszöget választanod.

2. Melyek a túlélés alapképességei?
3. Hol célszerű tárolni a túlélő-felszerelésedet?
4. Nézz utána, és sorolj fel néhány fontos túlélő-felszerelést!
5. Miért fontos a pszichés felkészülés?

Összefoglalás

Minden váratlan eseményre nem lehet felkészülni, de az alapvető képességek kialakítása megnöveli a túlélési esélyeidet.

A fizikai kondíció fejlesztésével és a mentális felkészüléssel megismerhetjük és kitágíthatjuk saját képességeink határait.

A katonák feladatra történő felkészülésük során a túlélés szempontjából is tanulmányozzák az adott terület sajátosságait.

A megfelelő felszerelés összeállítása és az eszközökkel történő gyakorlás alapvető fontosságú részei a felkészülésnek.

VÍZNYERÉS A TERMÉSZETBŐL

2012–2013-ban José Salvador Alvarenga 13 hónapot hánykolódott egy halászcsónakban a Csendes-óceánon, miután horgászás közben egy vihar elsodorta. Felszerelése nagy része odaveszett, nem tudott a sós vízből ivóvizet elállítani. Hogy elkerülje a szomjhalált, esővizet és teknősvért ivott. (Forrás: www.nol.hu) Ez a történet is jól példázza, hogy egy hétköznapi szituáció is túlélési helyzetté válhat, de a legkilátástalanabb esetben is van remény a megmenekülésre. Te hogyan szereznél ivóvizet egy túlélési helyzetben?

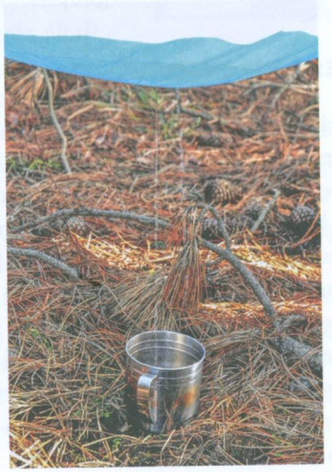
Egy átlagos ember körülbelül **három napig marad életben víz nélkül,** ezért rendkívüli helyzetekben egyik legsürgetőbb feladatunk a vízszerzés. Az emberi test kb. 70%-a víz, amelyből az izzadással, vizelettel, kilégzéssel kb. **2-3 litert veszítünk naponta.** Természetesen ez a mennyiség a külső hőmérséklettől és a fizikai tevékenység intenzitásától függően változik. Ha mozdulatlanul fekszel egész nap, akkor is legalább 1 liter víz távozik a szervezetedből. Hogy elkerüld a kiszáradást, minden lehetőséget meg kell ragadnod az elvesztett vízmennyiség pótlására.

Ebben a leckében megtudhatod, hogy hogyan juthatsz vízhez, és azt hogyan teheted ihatóvá.

A sivatagok kivételével szinte mindenhol találhatunk különböző **felszíni vizeket, folyókat, tavakat, forrásokat.** Ezek általában bő vízforrások, de közvetlen fogyasztásuk veszélyes lehet a különböző fertőzések és szennyeződések miatt. A felszíni vizek megtalálásában segítségedre lehet az állatok megfigyelése. Az emlősállatok nyomai, a rajzó rovarok vagy a madarak jelenléte egy közeli vízforrásra utalhatnak.

Ha a felszínen nem találunk vízforrást, a megfelelő helyen, például kiszáradt folyómedrek alján, zöld burjánzó növényzet közelében leásva **talajvízhez juthatunk,** amely fogyasztás előtt mindenképp tisztítást igényel.

A különböző **csapadékok** (eső, hó, harmat) **összegyűjtésével** is nyerhetünk vizet, azonban így csak elektrolitmentes folyadékhoz jutunk, azaz pótolni kell a hiányzó ásványi anyagokat, sókat. Az esővizet felfoghatjuk sátorlappal, esőköpennyel vagy más vízhatlan anyaggal. A csapadékok általában tiszták, de a különböző mélyedésekben, pocsolyákban, sziklaüregekben, keréknyomokban található összegyűlt csapadékot már tisztítani kell!



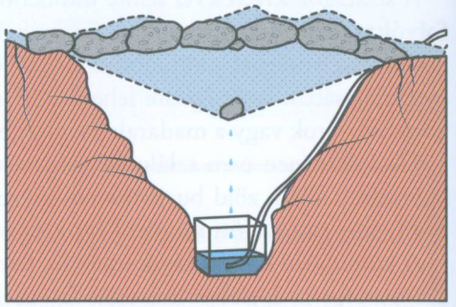
Esővíz felfogása

Téli vagy magashegyi körülmények között a hó, illetve a jég általában bőségesen rendelkezésre áll. A havat vagy jeget a nap vagy tűz segítségével olvaszd fel, mert hidegen fogyasztva irritálhatja a gyomrodat, és fokozza a kihűlés veszélyét! A kora reggeli órákban képződő harmatot összegyűjtheted, miközben az aljnövényzetben sétálsz a lábszáradra tekert nedvszívó anyag segítségével, vagy ugyanezt az anyagot kiterítheted egy tisztáson az aljnövényzetre is.

A nyári és őszi időszakban a szükséges folyadékmennyiséget pótolhatjuk nagy nedvességtartalmú gyümölcsök vagy zöldségek fogyasztásával.

1. Nézz utána, miért fontosak az elektrolitok! Miért veszélyes a sok elektrolitmentes folyadék fogyasztása?

PÁROLOGTATÁS, KONDENZÁLÁS



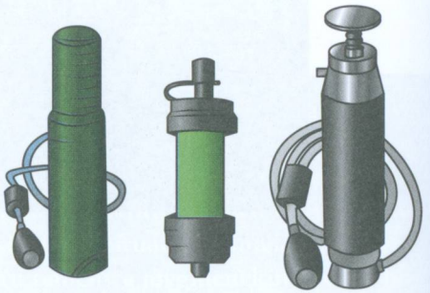
Vízszerzés kondenzálással

Meleg időben a talajban lévő nedvességet is kinyerhetjük. Ehhez áss egy gödröt, tegyél az aljára egy edényt. A gödör felé feszíts fóliát, amit körben kővel rögzíthetsz. A fólia közepére tegyél egy kisebb követ, hogy lehúzza azt. A napsütés hatására a talajból kipárolgó nedvesség a fólia alján kicsapódik, és belecsepeg az edényedbe. A hatásfokot növelhetjük, ha nedves növényeket, ruhadarabokat helyezünk a gödörbe, vagy egyébként ihatatlan vizet locsolunk körbe a talajra. Hasonló elv alapján nagy nedvességtartalmú, nem mérgező növényekre nejlonzacskót kötve nyerhetünk vizet. A hiányzó elektrolitmennyiséget pótolhatod, ha ¼ teáskanál sót teszel 1 liter vízhez.

A VÍZVESZTESÉG CSÖKKENTÉSE

Ha nem áll módodban pótolni a vizet, megfelelő magatartással csökkentheted a vízveszteséget:

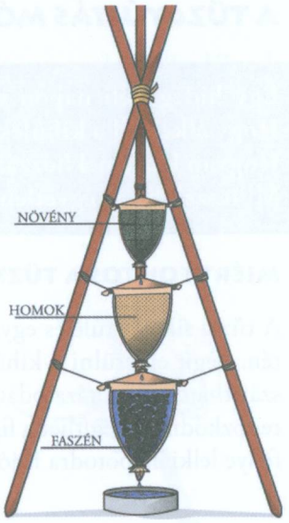
- Ha lehetséges, ne végezz fizikai munkát, csak pihenj! Ha mégis szükséges, mozogj lassan! A nehéz munkákat végezd éjjel!
- Maradj az árnyékban!
- Ne beszélj feleslegesen!
- Lélegezz az orrodon keresztül!
- Ne egyél, vagy csökkentsd minimálisra az étel mennyiségét, mert a szervezeted vizet használ a lebontásához!
- Ne igyál alkoholt, ne dohányozz, mert az szintén vizet von el a szervezettől!



Korszerű vízszűrők

VÍZTISZTÍTÁS

Szinte minden vízforrás tartalmazhat szennyező anyagokat, élősködőket, vírusokat, baktériumokat, amelyek könnyen megbetegíthetnek. A fertőzött víz fogyasztása hányást, hasmenést okozhat, ami tovább fokozza a szervezet kiszáradását. Hogy ihatóvá tegyük a megszerzett vizet, a legtöbb esetben azt **szűrni és fertőtleníteni kell.** A szűréssel eltávolítjuk a vízben lévő mechanikai szennyeződéseket, iszapot, homokot. A magyar katonák felszerelései között is megtalálhatóak a modern vízszűrők, amelyek nemcsak a nagyobb szennyeződéseket, hanem a káros baktériumok és paraziták nagy részét is mechanikailag eltávolítják a vízből. Túlélési helyzetben előfordulhat, hogy magadnak kell rögtönöznöd egy többrétegű szűrőt, amelyhez szűrőanyagként felhasználhatsz kavicsot, homokot, faszenet, szövetanyagot, papírt. A faszén nemcsak tisztít, de fertőtlenítő hatása is van. Minél több rétegű a szűrőd, annál hatékonyabb, de ugyanakkor lassabb is. A szűrő elemeit összerakhatod az ábra szerint, vagy egy levágott aljú műanyag palackban is. A lebegő szemcséktől megszűrt víz azonban még mindig tartalmazhat biológiai szennyeződéseket, ezért el kell végezned a fertőtlenítést is.



Rögtönzött vízszűrő

A VÍZ FERTŐTLENÍTÉSE

A vízfertőtlenítés legegyszerűbb módja a forralás. **10 perc forralás** elpusztítja a kórokozók nagy részét. Az edényedet takard le, hogy csökkentsd a gőz általi veszteséget!

Ha van vízfertőtlenítő tablettád, akkor annak használatával az előírt várakozási idő után, forralás nélkül is fogyaszthatod a vizet.

Desztillálással szinte bármilyen szennyezett vízből, akár vizeletből vagy sós tengervízből is nyerhetünk elektrolitmentes ivóvizet. Ehhez egy zárt edényre van szükségünk, amiben a szennyezett vizet forralhatjuk. Az edényből a gőzt egy cső segítségével kivezetjük egy gyűjtőedénybe, ahol lecsapódhat.

Ha rendkívüli helyzetbe kerülsz, mielőbb keress vízforrást, gondoskodj a szűrésről és fertőtlenítésről! Még ha elegendő ivóvized is van, gondosan oszd be, ne pazarold, mert nem tudhatod, hogy meddig kell kitartania!

A fenti módszerek nem garantálnak 100%-os biztonságot, ezért csak valós túlélési helyzetben fogyaszd az így nyert vizet!

2. Miért az egyik legkritikusabb tényező a víz a túlélő számára?
3. Melyek a legbőségesebb vízforrások?
4. Mitől kell megtisztítani a természetben található vizet?
5. Hogyan csökkenthető a vízfelhasználás?
6. Keress a világhálón desztillálási módszereket, amelyeket felhasználhatsz szükség esetén!

Összefoglalás

Rendkívüli helyzetben mihamarabb gondoskodnod kell ivóvízről, hiszen a víz hiánya néhány nap alatt is végzetes lehet.

A természetben általában bőségesen találhatsz vizet, de ezt fogyasztás előtt a legtöbb esetben szűrni és fertőtleníteni kell!

A TŰZGYÚJTÁS MÓDSZEREI

Egy hideg, téli napon túra közben beleestél egy patakba, és teljesen átáztál.
Hogy elkerüld a kihűlést, mihamarabb tüzet kell raknod!
Hogyan kezdenél hozzá?
Mi teszel, ha az egyetlen csomag gyufád is elázott?

MIÉRT FONTOS A TŰZ?

A tűz a sikeres túlélés egyik alapvető feltétele, különösen hideg, nedves időjárás esetén. Segít elkerülni a kihűlést, a fagyást, ételt főzhetsz rajta, vizet forralhatsz, megszáríthatod a ruházatodat, távol tartja a ragadozókat és a rovarokat. Ha nem kell rejtőzködnöd, segíthet a figyelem felhívásában nappal és éjjel egyaránt. A tűz melege, fénye lelkiállapotodra is jótékony, megnyugtató hatással van.

A TŰZRAKÓHELY KIVÁLASZTÁSA, ELŐKÉSZÍTÉSE

Mielőtt a tűzgyújtáshoz kezdenél, találnod kell egy erre alkalmas helyet. Ha van már menedéked, rakhatsz tüzet a menedéken belül vagy kívül is. Ha rejtőzködnöd kell, rakd a tűz helyét egy nagy fa alá, amely szétoszlatja a felszálló füstöt, és felülről eltakarja a tűz fényét.

Bárhol is szeretnél tüzet gyújtani, a tűzrakóhelyet elő kell készíteni. Meg kell tisztítani az éghető anyagoktól, hótól stb. Mocsaras, nedves vidéken célszerű nyers fából, kőből alapot vagy emelvényt készíteni a tűzhelynek. Ha lehetséges, a tűzhelyet rakd körbe kövekkel, amelyek megakadályozzák a tűz továbbterjedését és megtartják a hőt. Ha előkészítetted a tűzhelyet, gyűjtsd össze a szükséges tüzelőanyagokat!

TÜZELŐANYAG GYŰJTÉSE

A tűzhöz alapvetően **oxigénre, megfelelő hőmérsékletre** és **éghető anyagra** van szükség. Ezt nevezzük **tűzháromszögnek.** Mindez magától értetődőnek tűnik, hiszen a levegőben van oxigén. De ha túl „szorosra" rakod a tüzelőanyagokat, nem lesz elég oxigén az égéshez. A megfelelő hőmérséklethez fokozatosan egyre nagyobb hőt adó tüzet kell létrehoznod, hogy a végén akár vastag, nyers faágakat is elégethess. Hiába próbálsz egy karvastagságú ágat gyufával meggyújtani, nem fog sikerülni, annak ellenére sem, hogy látszólag a tűzháromszög minden eleme megvan. Ahhoz, hogy egy kis szikrától eljuss a tábortűzig, különböző típusú éghető anyagokra van szükséged.

A tűzháromszög

a) Gyúlékony anyag

Első lépésként olyan száraz gyúlékony anyagot vagy más néven taplót kell találnod, amelyet minimális hő segítségével, akár néhány szikrával is könnyen meggyújthatsz. Erre a célra felhasználhatsz papírt, száraz füvet, benzint, puskaport, pirokockát, kirojtosodott textilanyagot, szétfoszlott kötelet, kötözőgézt, finom faforgácsot, nyírfakérget, vékony madártollat, taplógomba belsejét stb. Bármit is használsz, fontos, hogy száraz legyen!

b) Gyújtós

A gyúlékony anyag pislákoló lángja még nem biztosít megfelelő hőmérsékletet a tüzelőanyag meggyújtásához, ezért szükség van olyan köztes anyagra, amelyet meggyújtva elégetheted a tüzelőanyagot.

Gyújtósnak felhasználhatsz apró faágakat, gyantás fakérget, szalmát, nádat, száraz állati trágyát, kartonlapot, gyúlékony anyaggal átitatott rongyot stb. Egyik legjobb módszer, ha a vékony faágból forgácsokat „kunkorítasz" anélkül, hogy az ágról teljesen leválasztanád azokat. Az így elkészített „bokréta" akár nedves fa esetén is remek gyújtós lesz.

Gyújtós-„bokréta"

c) Tüzelőanyag

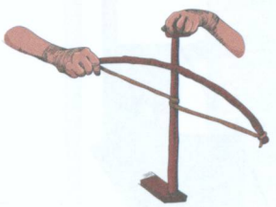
Miután a gyújtós segítségével viszonylag stabil tüzet sikerült teremtened, megkezdheted a tüzelőanyag adagolását. Fontos a fokozatosság, tehát először vékonyabb, majd egyre vastagabb ágakat használj! A leggyakoribb tüzelőanyag a száraz vagy nyers fa, de elégethetsz gyökereket, szenet, szárított állati trágyát, csontokat, összegöngyölt füvet, száraz mohát, tőzeget vagy zsiradékokat is. Általában minél keményebb és nehezebb egy fafajta, annál több hőt ad.

TŰZGYÚJTÓ ESZKÖZÖK

Ha összegyűjtötted a megfelelő mennyiségű éghető anyagot, hozzáláthatsz a tűz meggyújtásához. Ehhez **mesterséges** vagy **természetes (primitív)** eszközöket használhatsz. Mesterséges eszközök a (vízhatlan) gyufa, az öngyújtó, a magnéziumtömb, az akkumulátor, a nagyítólencse, a tűzkő, a kovakő és acél stb.

Tűzgyalu

Tűzcsiholó szíj


Tűzfúró

Természetes vagy primitív tűzgyújtó eszközök

Ha nem áll rendelkezésre mesterséges tűzgyújtó eszköz, akkor az őseink és a természeti népek által használt természetes eszközökhöz kell fordulnod. Ezek a módszerek általában a súrlódással létrehozott hőn alapulnak. Legismertebbek ezek közül a **tűzcsiholó íj (tűzfúró), a tűzgyalu és a tűzcsiholó szíj.** Alkalmazásukhoz sok-sok gyakorlásra, türelemre és száraz alapanyagokra van szükség.

A TŰZRAKÁS MÓDJAI

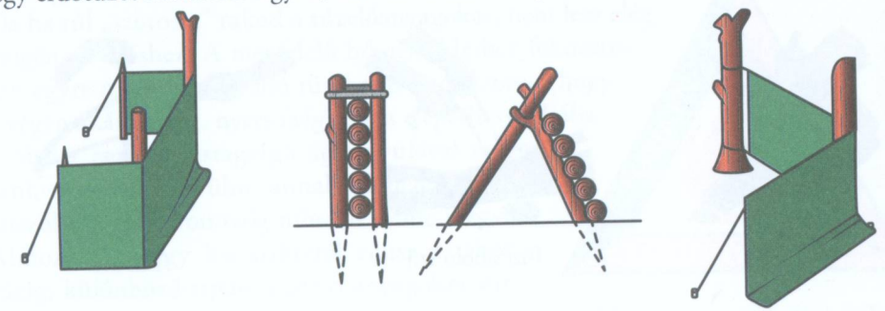
A tüzet a felhasználás céljától függően, különböző módokon rakhatod meg. Az egyik legáltalánosabb a gúla alakú tűz, amelyet az ágak gúla alakban történő egymásnak támasztásával alakíthatsz ki. Így egy viszonylag könnyen és gyorsan égő tüzet kaphatsz, amely nagy hőt és fényt ad. Alkalmas főzésre és melegedésre egyaránt. Jelzőtűznek is használhatod éjszaka a fényét, nappal zöld ágakat rádobva nagy füstöt csinálhatsz.

Indián tűzhely

Ha rejtőzködnöd kell, a legcélszerűbb tűzrakási mód az úgynevezett **indián tűzhely.** Áss egy körülbelül 15–35 cm átmérőjű, 30 cm mély gödröt! A szél irányában áss egy kisebb átmérőjű szellőzőgödröt, amelyet a föld alatt egy kis alagúttal köss össze a nagyobb gödörrel! Ez a fajta tűzhely jól álcázza a tűz fényét, a meleget pedig felfelé sugározza. Kiválóan alkalmas főzésre, szárításra, melegedésre viszont kevésbé. Ha szükséges, gyorsan betemetheted.

SZÉLFOGÓK, HŐVISSZAVERŐK

A tűzhely melegét fokozhatod, ha a hátad mögé szélfogót vagy hővisszaverő falat készítesz. Ehhez felhasználhatsz sátorlapot, poncsót, farönköket, vagy kihasználhatod a sziklafalak hővisszaverő hatását is. Ha már nincs szükséged a tűzre, győződj meg róla, hogy **megfelelően eloltottad!** Legjobb, ha vizet és földet használsz. Nemcsak egy erdőtüzet kerülhetsz így el, hanem árulkodó nyomokat sem hagysz hátra.



Szélfogók

1. Magyarázd el, hogy mit jelképez a tűzháromszög! Értelmezd egyenként az elemeit!
2. Milyen anyagokra van szükség a tűzrakáshoz?
3. Mi az a tapló? Sorolj fel néhány taplónak alkalmas anyagot!

Összefoglalás

A tűz nagyon hasznos segítőtárs a túlélés során. Meleget ad, használhatod főzésre, vízforralásra, jelzésre, világításra, valamint távol tartja a ragadozó állatokat.
A tűzrakáshoz fontos a tűzrakóhely előkészítése, a szükséges anyagok begyűjtése, és hogy a tüzet a célnak legmegfelelőbben rakd meg. A tűz meggyújtásához mesterséges eszközöket vagy primitív módszereket használhatsz.

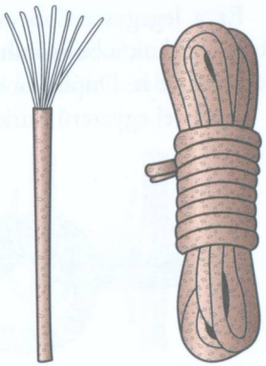
CSOMÓK, KÖTÉSEK

Cipőfűzés, nyakkendő megkötése, ruhaszárító kötél kikötése, tárgyak lekötése a tetőcsomagtartóra – mind megannyi szituáció, amikor a hétköznapokban is szükségünk lehet egy megbízható csomóra. Mindezeken túl a hegymászás, vitorlázás és horgászat során már profi módon kell alkalmaznunk a különböző kötéseket. A túlélés során is számtalan helyzet adódhat, amikor szükséged lehet erre a tudásra.

KÖTELEK, ZSINÓROK

A katonák hegyi felszerelésének része a kötél, amely lehet **dinamikus** vagy **statikus.** A dinamikus köteleket elsősorban mászásra és hegyi akadályok leküzdésére használjuk, mert az ilyen kötél megnyúlása esés esetén segít csökkenteni a rántásból adódó dinamikus terhelést. A csekély nyúlású statikus köteleket elsősorban a kötélhidak készítésére és a felszerelés felhúzására használhatjuk. Túlélési helyzetben egy rövid, 3–5 méteres, úgynevezett kisegítő kötél hasznos része lehet a felszerelésünknek.

A zsinórok már szélesebb körben állnak rendelkezésre. Az ejtőernyők több 10 méter hasznos nejlonzsinórt



Ejtőernyőzsinór

tartalmaznak, amit széleskörűen felhasználhatunk menedék, csapda, tutaj készítésére vagy különböző rögzítési feladatokra. Az ejtőernyőzsinór sokoldalúságát növeli, hogy a fonott köpeny belsejében 5–7 darab úgynevezett elemi szál található, amelyek önállóan is felhasználhatóak horgászatra, felszerelés varrására stb.

Többek között ezért népszerű a katonák körében az úgynevezett túlélőkarkötő, amelyet szükség esetén lebontva 2-3 méter ejtőernyőzsinórhoz juthatunk.

Amennyiben nem áll rendelkezésünkre mesterséges kötél vagy zsinór, szükségmegoldásként használhatunk szőlőindát, fenyőgyökeret, fahéncsot, állati inakat is, de ezek terhelhetősége, alkalmazhatósága messze elmarad a mesterséges anyagokétól. Ha van bármilyen köteled vagy zsinórod, a csomók és kötések ismeretében számtalan túlélési feladatot megoldhatsz.

Túlélőkarkötő

A CSOMÓK FELHASZNÁLÁSA

A túlélés során elsősorban a menedéképítésnél, szükségeszközök készítésénél, felszerelés rögzítésénél és akadályok leküzdésénél vehetjük hasznát a csomóknak. Több száz féle csomó létezik, azonban neked elég néhány alapcsomót ismerned. Ezeket viszont olyan szinten kell begyakorolnod, hogy akár csukott szemmel is biztonságosan meg tudd kötni őket!

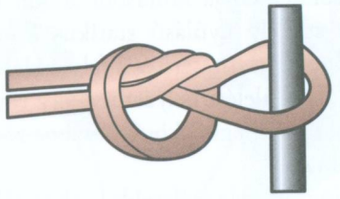
ALAPVETŐ CSOMÓK A TÚLÉLÉSHEZ

A teljesség igénye nélkül nézzünk meg néhány csomót és kötést, amelyek ismeretében megoldhatjuk a leggyakoribb rögzítési feladatokat nemcsak a túlélés során, hanem a hétköznapi életben is.

a) Félcsomó

Ez a legegyszerűbb csomó, amelyet elsősorban kötélvégeken alkalmazunk. Ezt használjuk a bonyolultabb csomók kiinduló alapjaként és kibomlás elleni biztosítójaként is. Dupla kötélre kötve vagy önmagába visszafűzve hurokcsomót kapunk, amellyel egyszerű hurkot készíthetünk.

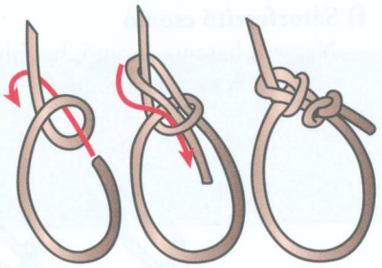
Félcsomó



Hurokcsomó

b) Bulincsomó

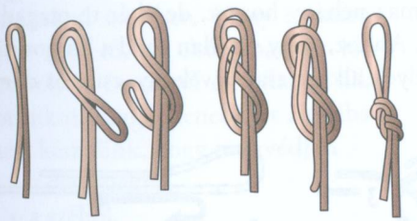
A legismertebb, legsokoldalúbban felhasználható csomó. A kötél végére készíthetünk egy könnyen megköthető és könnyen oldható hurkot. Változó irányú terhelés hatására meglazulhat, ezért mindig biztosítsuk le egy félcsomóval!



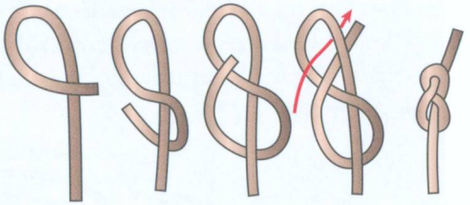
Bulincsomó

c) Nyolcas- vagy pereccsomó

Megbízható, könnyen oldható csomó, amellyel készíthetünk hurkot, kiköthetjük vele a kötelünket egy karóhoz vagy fához. Megköthetjük duplán vagy önmagába visszafűzve is.



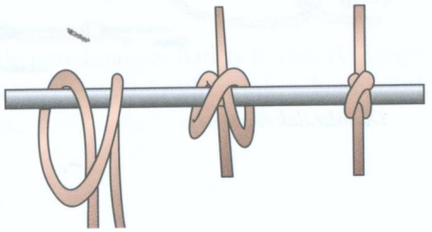
Nyolcashurok



Nyolcas- vagy pereccsomó

d) Szorítónyolcas

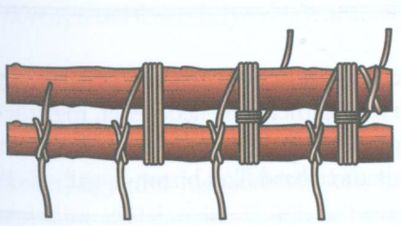
Könnyen megköthető és állítható csomó, amely mindkét szál irányában jól terhelhető. A különböző építkezésnél használható keresztkötések kiinduló lépése. Önmagában kötve hajlamos a kioldódásra!

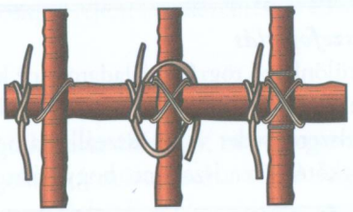


Szorítónyolcas

e) Rögzítőkötések

A keresztkötések segítségével többek között készíthetünk vázat a menedékünkhöz (*lásd* következő lecke), tutajt, hordágyat vagy szükséglétrát. Egy szorítónyolcassal kezdjük és fejezzük be a kötést, közben végig szorosan tartva tekerjük körbe a zsinórunkat.

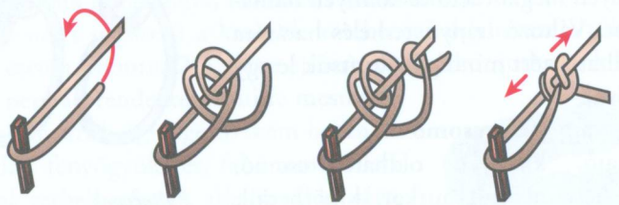




Rögzítőkötések

f) Sátorfeszítő csomó

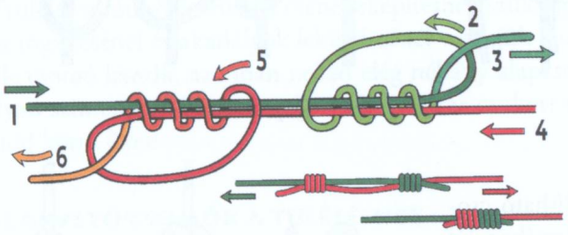
Nagyon hasznos csomó, ha folyamatosan állítani kell a kikötött kötél feszességén vagy hosszán, például sátor és sátorlap kifeszítésénél.



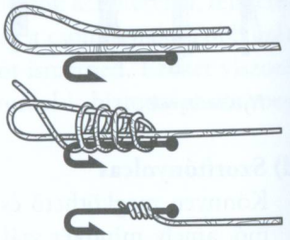
Sátorfeszítő csomó

g) Horgászkötések

Hasznos, ha a túlélő-felszerelésed tartalmaz néhány horgot, de akár te magad is elkészítheted azokat szükségeszközökből. Ahhoz, hogy stabilan tudd a horgot rögzíteni, ismerned kell néhány kötést, amelyek alkalmasak a vékony, csúszós damil megkötésére.



Damilszálak összekötése



Lapkás horog kötése

1. Mi a statikus és dinamikus kötél közötti különbség?
2. Miből készíthetsz rögtönzött kötelet?
3. Készíts túlélőkarkötőt! Nézz utána a világhálón, hogy melyek a lépései!

Összefoglalás

A különböző rögzítési feladatokhoz kötélre vagy zsinórra és néhány alapvető csomó ismeretére van szükséged. Ezek birtokában megépítheted menedékedet, rögzítheted a felszerelésedet vagy összeállíthatod horgászfelszerelésedet. Gyakorold a csomók megkötését rendszeresen, hogy bármikor alkalmazhasd őket biztonsággal!

MENEDÉKEK

Katonaként tagja vagy egy éjszakai járőrcsapatnak a hegyekben. Egy váratlan hóviharban egy kisebb lavina miatt elszakadsz a társaidtól, a lábad kificamodott és a rádiódat sem találod. A ruhád átázott, a hőmérséklet rohamosan csökken. Mit teszel?

A MENEDÉK JELENTŐSÉGE TÚLÉLÉSI HELYZETBEN

Ha túlélési helyzetbe kényszerülünk, általában az egyik legelső feladatunk, hogy védelmet találjunk az **időjárás hatásaival** szemben. Hogy ez menynyire sürgető, az elsősorban az időjárástól, az évszaktól és a fizikai állapotunktól függ. Menedéket általában azért készítünk, hogy **megvédjen**

- a csapadéktól,
- a széltől,
- a hidegtől,
- a hőségtől.

Katona túlélési gyakorlaton

A menedék nemcsak fizikai védelmet nyújt, de pszichológiai hatása is van. A legegyszerűbb menedék is **biztonságérzetet** nyújt, ahová visszahúzódhatunk, pihenhetünk és megteremthetjük a túlélés további feltételeit.

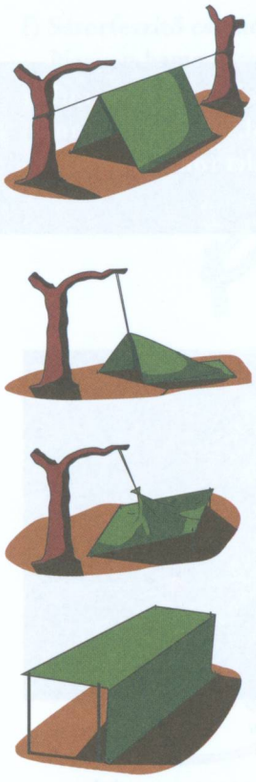
A MENEDÉK HELYÉNEK KIVÁLASZTÁSA

A menedék helyének kiválasztásakor az alábbi tényezőket kell figyelembe venni:

- kerüljük a veszélyes helyeket (kőomlás, lavina, áradás, lezuhanó faágak stb.);
- időjárástól védett helyet válasszunk (kerüljük a szeles hegytetőket, hideg völgyeket, vízmosásokat);
- lehetőleg legyen vízlelőhely, tüzelőanyag, építőanyag a közelben;
- növényzettel fedett helyen legyen, amely biztosítja a rejtett megközelítést és elhagyást.

MENEDÉKTÍPUSOK

Ha nem kell tartanunk ellenséges tevékenységtől, használhatunk már meglévő menedékeket, úgymint menedékházakat, barlangokat, járműroncsokat stb. A katonáknak azonban általában kerülniük kell a **nyilvánvaló lehetőségeket,** hiszen az üldöző ellenség itt fogja őket először keresni. Ilyen helyzetben magunknak kell menedéket készítenünk.



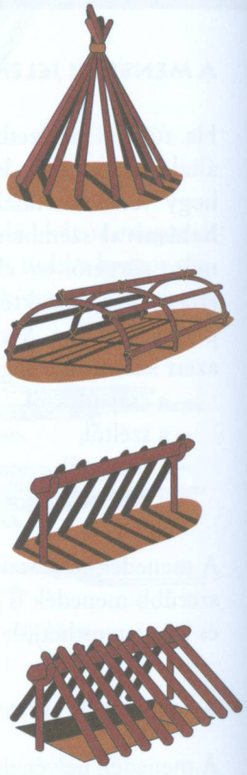
Egyszerű menedékek

A menedék típusa attól függ, hogy mennyi ideig akarjuk azt használni, milyenek az időjárási körülmények, hány személyt kell befogadnia, milyen anyagok és mennyi idő áll rendelkezésre.

Az azonnali védelem érdekében először építhetünk egy **hevenyészett menedéket** (rögtönzött menedéket), amit később továbbfejleszthetünk, ha helyben maradunk. **Csak annyi energiát fektessünk a munkába amennyi feltétlenül szükséges!** A helyi lehetőségeket kihasználva szinte bármilyen terep- és időjárási viszony között készíthetünk menedéket. A számtalan lehetőség közül nézzük meg a leggyakoribb megoldásokat!

Egyszerű menedék készíthető sátorlap, poncsó, ejtőernyő vagy túlélőfólia segítségével. Ezek különösen akkor hasznosak, ha azonnal szükséged van fedett helyre, illetve mozgásban vagy és mindig máshol táborozol le.

Ha semmilyen mesterséges anyag nem áll rendelkezésünkre, akkor ágakból különböző **vázszerkezeteket** készíthetünk, amelyeket faágakkal, levelekkel, náddal vagy fakéreggel fedhetünk be. A **fedőanyagot** tetőcserépszerűen, mindig alulról fölfelé haladva fűzzük be a váz vízszintes ágai közé úgy, hogy legalább felerészben átfedjék egymást. Kötözőanyagként használhatunk például indákat vagy a fenyőfa gyökerét is.



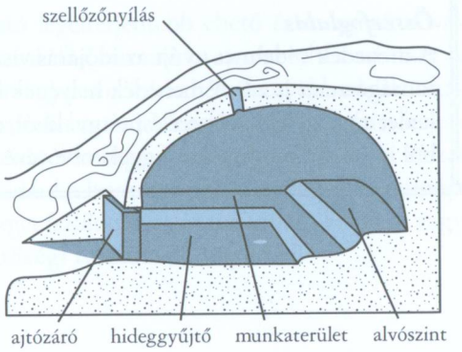
Váztípusok

1. Elevenítsd fel az előző lecke alapján, hogy milyen csomókat használhatsz fel a menedékkészítés során!

HÓBÓL KÉSZÜLT MENEDÉKEK

Téli vagy sarkköri körülmények között hóból is készíthetünk különböző szintű menedékeket. A hó nemcsak nagyon jó építőanyag, de remekül szigetel is. A legegyszerűbb megoldás a **hólyuk.** Készítsünk 50 cm mélységű, fekvő testméretünknek megfelelő méretű árkot! Ezután fedjük be sílécekkel, ágakkal úgy, hogy csak egy kis bejárat maradjon az árok széliránnyal ellentétes végén! Végül lapátoljunk havat a fedőrétegre a jobb szigetelés érdekében! Bújjunk be a hólyukba és zárjuk el a bejáratot, kis rést hagyva a levegőnek! Minél kisebb az üreg, annál „melegebb" lesz.

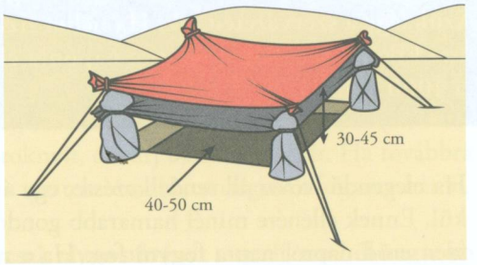
A **hóbarlang** elkészítése több munkát igényel, viszont melegebb és kényelmesebb a hólyuknál. Elkészíthetjük egy lejtős hófalba beásva magunkat, vagy kisebb hó esetén akár egy domb összelapátolásával is.



Hóbarlang

HŐSÉG ELLENI MENEDÉKEK

A sivatagi vagy egyéb forró éghajlatú területen a menedékek első számú feladata a **tűző nap és forróság elleni védelem** a túlhevülés elkerülése és a folyadékvesztés csökkentése miatt. Ha nem találsz árnyékos helyet, ás a talajba vagy a homokba egy üreget, amelyet duplán fedj le, hogy a köztük lévő levegőréteg jobban szigeteljen. Természetesen törekedned kell a lehető **legnagyobb légmozgás biztosítására,** ezért a bejáratot az uralkodó szél irányába helyezd el. A sivatagban a forró nappalokat általában dermesztő éjszakák váltják fel, ezért készülj fel a hideg elleni védekezésre is!



Sivatagi menedék

Miután elkészítettük menedékünket, hozzáláthatunk a túléléshez szükséges további fontos teendőknek, ami a helyzettől függően lehet a tűzrakás, élelemgyűjtés, vízszerzés vagy egyéb, más elsőbbséget élvező tevékenység.

2. Mire kell figyelni a menedék helyének kiválasztásakor?
3. Mit gondolsz, mennyi időt vesz igénybe egy vázra épített menedék összeállítása?
4. Az alábbi helyzetekben hogyan oldanád meg a menedékkészítést mesterséges anyagok nélkül:
   – ősszel, mérsékelt éghajlaton egy erdőben;
   – télen, magashegyi viszonyok között;
   – nyáron, vizenyős, mocsaras területen?

Összefoglalás

A menedék védelmet nyújt az időjárás viszontagságaival szemben, ugyanakkor biztonságérzetet is ad. A menedék helyének kiválasztása után elkészítheted a menedékedet a nálad lévő felszerelési tárgyakból, de akár a természetben található anyagokból is a helyi viszonyokat figyelembe véve.

ÉLELEMSZERZÉS A TERMÉSZETBŐL

Egy átlagos ember napi energiaigénye ülőmunka esetén is kb. 2500 kalória. Minél több és nehezebb fizikai munkát végzel, annál több energiára, kalóriára van szüksége a szervezetednek. Ha nehéz fizikai munkát végzel, vagy kemény katonai kiképzésen veszel részt, a naponta elégetett kalóriamennyiség elérheti akár a 4000 kalóriát is.

Ha elegendő ivóvíz áll rendelkezésre, egy átlagember **heteket is túlélhet** élelem nélkül. Ennek ellenére minél hamarabb gondoskodnod kell az élelem beszerzéséről, hiszen erőd napról napra fogyni fog. Ha a túlélés során több kalóriát égetsz el, mint amennyit táplálékkal pótolni tudsz, akkor a tested a tartalékaiból fog élni. A szervezeted a zsírok lebontása után már az izmaidat fogja elégetni, ezért fontos, hogy minden lehetőséget kihasználj a táplálkozásra.

Ha maradt nálad élelem, ne edd meg rögtön, próbálj meg először a környezetedből élelemhez jutni! Megfelelő ismeretekkel felruházva kihasználhatod a természet éléskamráját, ahonnan alapvetően **növényi és állati eredetű táplálékhoz** juthatsz **gyűjtögetéssel, vadászattal,** illetve **halászattal.** Általában célszerű a gyűjtögetéssel kezdeni és később rátérni a jóval nehezebb vadászatra. Elképzelhető, hogy olyan dolgokat is meg kell enned, amiket normál körülmények között gusztustalannak találnál. Fontos, hogy amennyire lehetséges, kerüld az egyoldalú táplálkozást, még akkor is, ha valamilyen élelemből bőséges forrásra találsz.

NÖVÉNYI EREDETŰ TÁPLÁLÉK

A legkézenfekvőbb élelmiszerforrások a növények. Óriási változatosságban, szinte mindenhol találkozhatsz velük. Azonban kevés ember képes minden növényt beazonosítani, eldönteni, hogy ehető-e vagy éppen mérgező. Ezért célszerű a bevetés előtt megismerkedni az adott területen található legelterjedtebb ehető és mérgező növényekkel. Elterjedt nézet, hogy amit az állatok fogyasztanak, az az ember számára is ehető. Ez csak részben igaz, hiszen az emberi gyomor sokkal érzékenyebb az állatokénál. A növényeknek nemcsak a termésük ehető, hanem a levelük, viráguk, friss hajtásuk, gyökerük is. Természetesen ez a növénytől is függ. Lehet, hogy bizonyos részei ehetőek, a többi viszont mérgező. Ilyen például a burgonya, amelynek csak a gumója fogyasztható, a föld feletti részei pedig mérget (szolanint) tartalmaznak. Ha nem vagy biztos a növény fogyaszthatóságában, **ehetőségi tesztet** kell végezned.

AZ EHETŐSÉGI TESZT:

1. Egyszerre csak egy részét teszteld a növénynek! Dörzsölj össze egy kis darabot és szagold meg! Ha keserűmandula-illata van, dobd el, nem ehető!
2. Dörzsöld be az alkarodat vagy a csuklódat! Ha bármilyen irritációt tapasztalsz, ne használd a növényt!
3. Ha nem tapasztaltál bőrirritációt, a következő lépésben tegyél egy kis darabot az ajkadra, majd 5–10 másodperces szünetekkel a szád sarkába, a nyelved hegyére, a nyelved alá. Ha bármilyen kellemetlen, égető, bizsergő, viszkető érzést tapasztalsz, azonnal függesztd fel a próbát, és öblítsd ki a szádat!
4. Ha semmi gyanúsat nem észleltél, rágj össze egy kis darabot, majd pár perc után nyeld le. Várj 5–8 órát, és ne egyél semmi mást! Ha nem jelentkezik semmilyen mellékhatás (hányás, hasmenés, fejfájás, szédülés, gyomorfájás, verejtékezés, reszketés stb.), egyél meg körülbelül félmaroknyit, és várj újabb 5–8 órát. Ha továbbra sem tapasztalsz kellemetlen tüneteket, a tesztelt részt biztonságosan fogyaszthatod.

Mivel az ehetőség ellenőrzése időigényes, csak olyan növényt tesztelj, amiből nagyobb mennyiség áll rendelkezésre! Ha bármilyen mérgezési tünet jelentkezik, hagyd abba a tesztelést, igyál sok vizet és egyél széntablettát vagy faszenet!

Gombát csak akkor egyél, ha teljes biztonsággal beazonosítottad! Egyes mérgező gombák hatása csak azután jelentkezik, amikor már a méreg felszívódott! A legtöbb növény fogyasztható nyersen, de főzheted, párolhatod, sütheted is őket vagy készíthetsz belőlük levest, illetve teát.

1. Figyeld meg, hogy a hozzád közel eső réten vagy erdőben milyen ehető növények vannak! Melyiket kóstoltad már eddig?

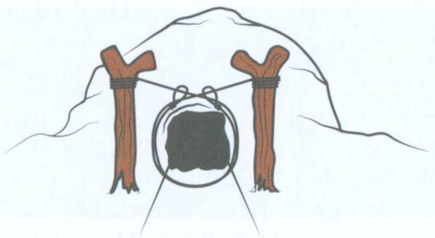
ÁLLATI EREDETŰ TÁPLÁLÉKOK

Az állati eredetű táplálékok általában nagyobb tápértékűek, mint a növényiek. Beszerezheted őket **gyűjtögetéssel, vadászattal,** illetve **halászattal.** Bevetés előtt szintén célszerű megismerkedni azzal, hogy az adott területen milyen ehető és mérgező, illetve emberre veszélyes állatok vannak.

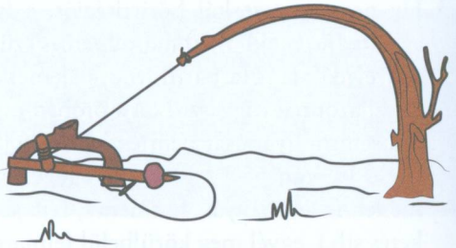
Gyűjtögetés során madártojással, rovarokkal, férgekkel, földigilisztával, éti csigával, kagylóval, békával egészítheted ki étrendedet. Ezek nem a legkívánatosabb falatok, de nagyon gazdag proteinforrások. Megsütve vagy péppé zúzva, esetleg növényi táplálékkal keverve könnyebben legyőzheted az undorodat.

VADÁSZAT

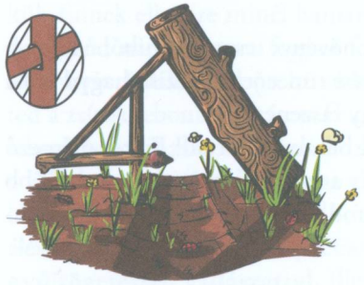
A legtáplálóbb élelemhez, a húshoz vadászat útján juthatsz. Ha sikerült megőrizni a fegyveredet, használhatod vadászatra. De a lőfegyver hangja az árulód is lehet, ezért nagyon körültekintően kell használnod! Ha lőfegyver nem áll rendelkezésre, vagy rejtőzködnöd kell, a legjobb megoldás a csapdakészítés. A csapdáknak nagyon sok fajtájuk létezik. Működtetésük szerint lehetnek önműködőek vagy a vadász által irányítottak. Az önműködő csapdák előnye, hogy nem igényelnek állandó felügyeletet, és egyszerre több is kihelyezhető. Működési elv szerint a variációk szinte végtelen sora áll rendelkezésre, az egyszerű hurokcsapdától az összetett csapdákig.



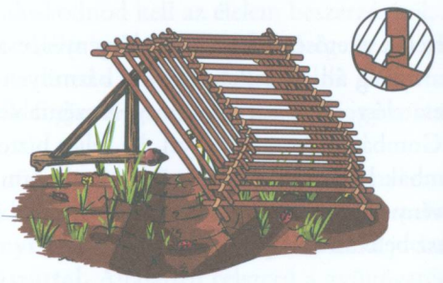
Egyszerű hurokcsapda



Hurokcsapda felcsapódó szerkezettel



Zuhanócsapda



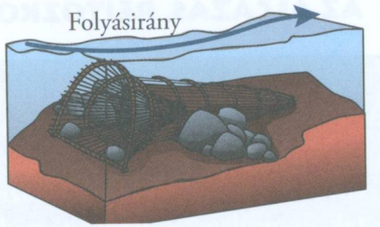
Zuhanó ketreccsapda

A csapdakészítésnél fontos a helykiválasztás, az álcázás és a kiszemelt zsákmány méretének, erejének megfelelő méretezés, továbbá az egyszerű és megbízható működés.

HALÁSZAT

Természetes vizek közelében kézenfekvő megoldás a halászat. A halakat megfoghatjuk kézzel, csapdával (varsa), horoggal, hálóval vagy szigonnyal. A vízből nemcsak halakat, hanem rákokat, kagylókat, siklókat, békákat is foghatunk.

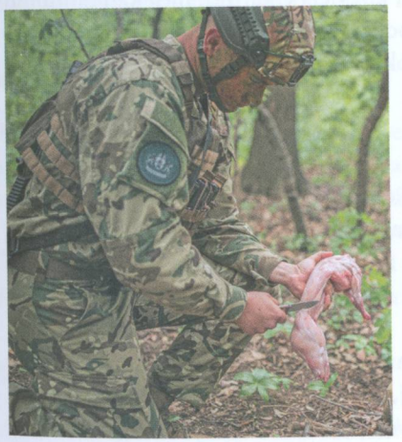
Figyelem! A csapdák kihelyezése orvvadászatnak minősül! Ha gyakorlásként csapdát készítesz, mindig jelöld meg őket, és ne hagyd felügyelet nélkül! Mindig bontsd el a csapdáidat, hogy nehogy sérülést okozz embernek vagy állatnak!



Halfogás varsával

Emberi települések közelében kultúrnövényeket (kukorica, krumpli stb.), háziállatokat is találhatsz, de ezek megdézsmálása a fogságba esés kockázatát hordozza, ezért legyél óvatos, és ne hagyj nyomokat hátra!

AZ ÉLELEM ELKÉSZÍTÉSE



A zsákmány elkészítése

A megszerzett élelmet meg kell tisztítanod. A növények esetében általában elég, ha megmosod őket, de az állatokat meg kell nyúzni és eltávolítani a belsőségeket. A belső szerveket felhasználhatod a csapdáidban csalétekként. Az élelmedet a jobb fogyaszthatóság érdekében célszerű megfőzni, párolni, megsütni vagy grillezni. Általában a főzés és párolás jár a legkevesebb tápértékvesztéssel. Egy ízletesen elkészített étel nemcsak az éhségedet csillapítja, de a közérzetedre is jó hatással lesz. Az élelmiszeredet tartósíthatod szárítással vagy füstöléssel.

2. Hogyan döntheted el egy ismeretlen növényről, hogy ehető-e?
3. Miért célszerű csapdákat alkalmazni a vadászat során?
4. Segíts szüleidnek a húsételek elkészítésében! Ezzel megtanulhatod a hús feldolgozását és hozzászokhatsz a nyers hús és vér látványához.

Összefoglalás

Az átlagos ember heteket is kibír élelem nélkül. A túlélőnek gondoskodnia kell a táplálékról, hogy megőrizze erejét.

A természetben gyűjtögetéssel, vadászattal és halászattal juthatsz növényi és állati eredetű táplálékhoz. Valószínűleg olyan dolgokat is el kell fogyasztanod, amiket normál körülmények között nem ennél meg.

AZ ÁLCÁZÁS, REJTŐZKÖDÉS SZABÁLYAI

Az észak-amerikai gyarmatosítási háborúk idején az európai hadviselést képviselő angol katonák szembekerültek az őslakos indiánok harcmodorával. Míg az angol katonák feltűnő, vörös posztóegyenruhájukban meneteltek, addig az indián harcosok a terep és növényzet álcázó hatását kihasználva szinte észrevétlenül mozogtak, és meglepetésszerűen támadták meg az angol katonákat. A lőfegyverek hatékonyságának, pontosságának növekedésével az élénk, színes egyenruhákat egyre inkább felváltották a környezetbe jobban beleolvadó ruhadarabok.

Ha katonaként ellenséges területen túlélési helyzetbe kerülsz, az egyik legrosszabb dolog, ami történhet veled, a fogságba esés. Ahhoz, hogy ezt elkerüld, meg kell tanulnod álcázni magadat, a felszerelésedet és a mozgásodat. A vadászat során is fontos, hogy minél inkább észrevétlenek maradjunk az állatok érzékeny érzékszervei számára.

SZEMÉLYI ÁLCÁZÁS

Az arc álcázása

Az egyenruhák és a katonai felszerelések általában olyan anyagokból és mintázattal készülnek, amelyek biztosítják az alapvető álcázást. A mesterlövészek olyan korszerű, multispektrális álcaruhával rendelkeznek, amely még a hőkamerák elől is elrejti őket.

Álcázásnál **a legfontosabb a jellegzetes emberi alak megváltoztatása.** A fej, a váll jellegzetes körvonala magára vonhatja az ellenség figyelmét, ezért növényzet vagy álcázósál segítségével meg kell törni az áruló formákat.

A szabadon maradt bőrfelület csilloghat, ezért az arcot, a nyakat, a kezeket álcafesték segítségével kell befedni. A katonák személyi felszereléséhez hozzátartozik az álcafesték, de szükségmegoldásként használhatunk kormot, növényeket, sarat is. Az álcafestéket úgy alkalmazzuk, hogy színei illeszkedjenek a környezethez és a ruhánkhoz! A kiugró részeken (orr, áll, szemöldök, fül) használjunk sötétebb, míg a mélyebb részeken világosabb színeket! Sávok és foltok alkalmazásával elmoshatod az arc jellegzetes formáját. Az izzadás miatt folyamatosan javítani kell az álcázást. Ha többen vagytok, segítsetek egymás álcázásában és annak folyamatos ellenőrzésében!

A mesterlövészek számára rendszeresített korszerű álcaruha

1. Mi a hiba a képen a mesterlövész álcázásában?

ÁLCÁZÓANYAGOK

A katonai álcázófelszerelés (álcaruha, álcaháló, sátorlap) mellett a túlélés során a természetben található anyagokat, növényzetet is fel kell használnod. Ügyelj, hogy mindig a környezetnek megfelelő anyagokat használd! Ha mozgás közben más jellegű területre érsz, az álcázásodat is hozzá kell igazítani, különben ki fogsz tűnni a környezetedből.

A FELSZERELÉS ÁLCÁZÁSA

A felszerelés álcázásánál szintén fontos a jellegzetes alakok megtörése. Ügyelj arra, hogy a fegyvered és egyéb használati tárgyaid alkalmazását ne akadályozza az álcázóanyag! Minden csillogó felületet le kell ragasztani vagy be kell kenni!

Különösen ügyelj a távcső, a tájoló, a szemüveg, illetve az óra használatára, hiszen az üvegfelületen megcsillanó napfény messziről is jól látható.

FÉNYÁLCÁZÁS

Éjszaka nagyon fontos a fényálcázás betartása. Ha tüzet raksz, gondoskodj arról, hogy minél kisebb távolságra látszódjon el a fénye! Lehetőleg gödörben rakj tüzet, és alkalmazz hővisszaverő falat (*lásd* A tűzgyújtás módszerei című leckét)!

Lámpát csak legszükségesebb esetben használj, és akkor is csak vörös fényszűrővel! Térképolvasáshoz a lámpát használd a sátorlap alatt! A gyufa és a felparázsló cigaretta fénye több száz méterről látható, ezért ha dohányzol, a kezeddel álcázd a fényt!

HANGÁLCÁZÁS

Az általad keltett hangok is áruló jelek, ezért a minimálisra kell csökkenteni a zajkeltést. Különösen éjszaka, amikor a háttérzajok kisebbek, kerülni kell minden hangos tevékenységet. A felszerelésedet rögzítsd, hogy mozgás közben ne zörögjön! Ha többen vagytok, beszéd helyett használjatok kézjeleket! Ha időnként mégis kénytelen vagy zajos tevékenységet folytatni (például favágás, menedéképítés), akkor használd ki a terep tompító hatását és a háttérzajokat (vihar, eső, repülőgép stb.)!

SZAGOK ÁLCÁZÁSA

A szagok álcázása szintén fontos a rejtőzködés és különösen a vadászat folyamán. Kerülni kell az illatosított kozmetikumok, a szappan használatát. A tűz, a dohányzás füstje messziről elárulhatja tartózkodási helyedet. Ha ételt főzöl, takard le az edényt, így nemcsak energiát és vizet spórolsz, de az illatok is kevésbé terjednek szét. Vadászat előtt néhány percig füstben állva semlegesítheted a szagodat. Ugyanígy járhatsz el a csapdakészítéshez használt anyagokkal is.

Vadászatnál nagyon fontos a szélirány figyelembe vétele, hiszen a legtöbb állatnak nagyon kifinomult a szaglása. A szagok ugyanakkor neked is segíthetnek az ellenség jelenlétének észlelésében.

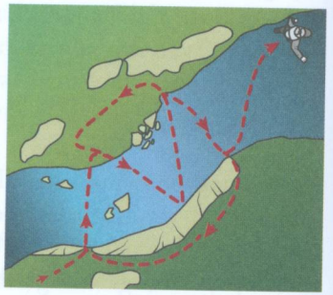
MOZGÁS ÁLCÁZÁSA

A mozgás az egyik legnagyobb áruló jel. Különösen a gyors, hirtelen mozdulatok vonják magukra a figyelmet. Ezért mindig mozogj lassan, megfontoltan! Használd ki a domborzat, a növényzet és az árnyék álcázó hatását!

Mindig a környezetnek megfelelő mozgásmódot válaszd! Sűrű növényzetben egyenesen is járhatsz, de nyílt terepen célszerű a kúszást választani. Ne menj dombháton vagy hegygerincen, mert a tested körvonala még éjszaka is élesen kirajzolódhat a világosabb háttérben!

NYOMOK ÁLCÁZÁSA

Rejtőzködés vagy menet során törekedned kell arra, hogy a környezetet csak a legszükségesebb mértékben változtasd meg. A kivágott növények, a feltúrt talaj, a kijárt ösvény mind-mind áruló jel lehet az ellenség számára. A szemetet, felesleges állati maradványokat, a székletet a rejtekhelyedtől távol ásd el!



A nyomkövetés zavarása

A rejtekhelyedre bevezető és kivezető nyomokat el kell tüntetni. Ha végleg elhagyod a rejtekhelyet, tüntesd el tűzhelyed, fekhelyed nyomait és ne hagyj hátra semmilyen felszerelést vagy szemetet!

Ha mozgásban vagy, törekedj arra, hogy minél kevesebb lábnyomot hagyj magad után, ezért menet során lehetőleg kemény talajt vagy sziklás terepet válassz!

Ha üldöznek, még fontosabb a nyomaid eltüntetése, az üldözők megtévesztése. Ha patakban haladsz vagy többször egymás után keresztezed azt, összezavarhatod az üldözőket, még a nyomkövető kutyákat is.

Használd ki a vadcsapásokat, illetve egyéb sűrűn használt utakat a nyomaid elfedésére! A sűrű irányváltoztatásokkal szintén hatásosan megnehezítheted a haladási irányod és a nyomaid követését.

Az álcázási rendszabályok betartása nagy önfegyelmet és sok gyakorlást igényel, de kellő odafigyeléssel és türelemmel természetessé válik.

2. Milyen tényezőket kell figyelembe venni az álcázóanyagok megválasztásánál?
3. Mire kell ügyelni a felszerelés álcázásánál?
4. Hogyan használható ki a terep álcázó hatása?

Összefoglalás

Katonaként fontos, hogy észrevétlen maradj az ellenség számára.
A személyes álcázáson kívül gondoskodnod kell a felszerelésed, a mozgásod és a menedéked álcázásáról is! A fény- és hangálcázás szabályainak betartásával nagyobb eséllyel kerülhető el a fogságba esés.

LŐELMÉLET

A LÖVÉS

Kiképzés alatt álló katona vagy, és ma tudtad meg, hogy a lövészalegység-parancsnokok a fontosabb beosztások ellátására (pl. mesterlövész, géppuskás, gránátvetős) a jól lövő katonákat választják ki. Felmerült benned, hogy vajon alkalmas lehetsz-e egy ilyen beosztás ellátására.
A ballisztikai ismeretek alkalmazásával és megfelelő gyakorlás után szinte bárkiből válhat jó lövész. Mi mindent kell tudni egy pontos lövés leadásához? Milyen tényezőket kell figyelembe vennie egy lövésznek a lövés leadása előtt?

Élelme megszerzéséért, valamint önmaga és tulajdona megvédése érdekében az ember már több ezer évvel ezelőtt használt távolra ható fegyvereket. Eleinte íjat és nyilat, később – miután megismerte a fémeket és feltalálta a lőport – már tűzfegyvereket kezdett el használni. A különféle fegyverekből: parittyából, csúzliból, íjból, légpuskából, fúvócsőből vagy tűzfegyverekből kilőtt lövedékek más-más fizikai (vagy kémiai) folyamatok hatására indulnak útnak. Van azonban több közös vonásuk:

- emberi döntés kezdeményezi a lövést;
- a kilőtt tárgy, lövedék valamibe vagy valakibe be fog csapódni, aminek hatására fizikai elváltozás következik be a célpontban;
- a lövésért a felelősséget a döntést hozó személynek kell viselnie!

A LÖVÉSTAN MINT TUDOMÁNY

A **lövéstan** (idegen kifejezéssel ballisztika) a hajított testek tudománya, amely a lövés jelenségeivel, törvényszerűségeivel foglalkozik.

Három részterületre osztjuk:

- belső ballisztika,
- külső ballisztika,
- célballisztika.

A **belső ballisztika** foglalkozik a lövedék mozgásával a csőben és a cső elhagyása után, amíg a lőporgázok hatást gyakorolnak a lövedékre. A **külső ballisztika** a csőből kilépett lövedék mozgásának, röppályájának meghatározásával foglalkozik. A **célballisztika** a becsapódás alatti jelenségeket, a lövedék célra gyakorolt hatását vizsgálja. Ebben a leckében a belső ballisztika egyes jelenségeivel foglalkozunk.

A TŰZFEGYVEREKKEL LEADOTT LÖVÉS

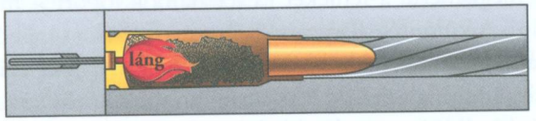
Az elsütőbillentyű elhúzásával, a fegyver alkatrészei által, az ütőszeg beleüt a töltényűrben elhelyezett töltény csappantyújába. A töltény a gyors égésű lőporgázok hatására kettéválik **hüvelyre** (ez ideiglenesen a töltényűrben marad) és **lövedékre** (ez több száz m/s sebességre gyorsulva végigságuld a fegyver csövében, majd azt elhagyva hosszabb-rövidebb út megtétele után becsapódik a célba).

Lövésnek nevezzük a lőporgázok nyomásának hatására a lövedék kirepülését a csőből.

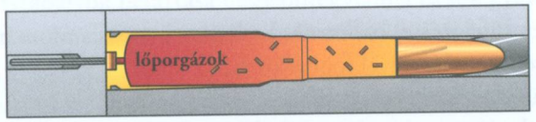
A TŰZFEGYVERREL LEADOTT LÖVÉS FOLYAMATA, JELENSÉGEI

A lövő a töltényűrbe helyezte a töltényt, amelynek csappantyúja mögött a megfeszített ütőszeg helyezkedik el.

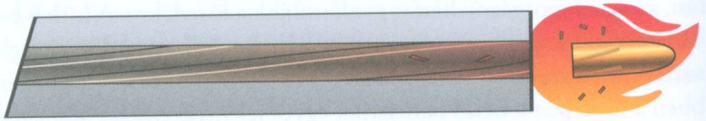
Az elsütőbillentyű meghúzása után az ütőszeg a csappantyúra üt, melynek gyúelegye felrobban, és ennek a szúrólángja meggyújtja a hüvelyben lévő lőportöltetet.



A lobbanásszerűen égő lőpor nagy mennyiségű gázt fejleszt, amely a töltényhüvely belső falára és a lövedék fenékrészére is a légköri nyomás több ezerszeresével hat. A zárszerkezettel rögzített hüvely lezárja a csőfart, így a gázok csak a lövedéket képesek mozgásra bírni. A lövedék a hüvelyt elhagyva, a cső huzagaiba préselődve egyre gyorsuló, forgó mozgással végighalad a csőben.



A fegyvercsövön rezgések futnak végig és felmelegszik. A csőtorkolatnál a kirepülő lövedék nyomában kiáramló forró lőporgázok kitágulnak, és a levegővel összeütköznek. Ilyenkor lángjelenség (torkolattűz) és lökőhullám (torkolati dörej) jön létre (ez utóbbi okozza a lövés hangját).



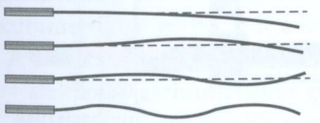
A fent bemutatottakkal egy időben a lövő érzékeli a fegyver visszarúgását, ezt a lőporgázoknak a hüvely fenekére gyakorolt hatása eredményezi. A folyamat a másodperc ezredrésze alatt zajlik le. A fegyver visszarúgása a hatás-ellenhatás törvényének, vagy másképpen Newton harmadik törvényének nevezett jelenség miatt keletkezik. Ugyanis valahányszor egy test hatást gyakorol a másik testre, mindannyiszor a másik test is ugyanakkora, de ellenkező irányú hatást, erőt gyakorol az első testre.

A csövet elhagyó lövedék az első útjába kerülő tárgyba vagy személybe csapódik. Fegyver- és lőszerfajtától függően egy hadifegyver lövedéke akár több személyen is áthaladhat.

A korszerű hadifegyverek valamilyen formában a működtetésükhöz (hüvelykivetéshez, töltéshez, elsütéshez) felhasználják a lövéskor keletkező lőporgázok energiáit.

A fegyver nem játékszer! Tudnod kell, hogy a lövés nem visszafordítható folyamat! A fegyverek sport- vagy szabadidős használata során sem szabad megfeledkezni arról, hogy nem szórakozásra vagy versenyzésre, hanem alapvetően pusztításra tervezett eszközöket tartunk a kezünkben!

Érdekes tény, hogy lövés közben a cső nem merev tárgyként viselkedik, hanem rezgések, hullámzások futnak rajta végig. Ezek szabad szemmel láthatatlanok, de kísérleti lőtereken, nagy felbontású lassított filmfelvételeken megfigyelhető a cső lövés közbeni mozgása. A jelenség hasonló ahhoz, mint amikor a kerti locsolócső használatakor hirtelen megnyitjuk a csapot, és a csőbe nagy nyomással áramló víz hatására a slag hullámozni kezd. A jól megépített fegyvereknél a cső mozgásai, rezgései olyan mértékűre vannak csökkentve, hogy a lövés pontosságát csak minimálisan befolyásolják.



A LÖVÉS IDŐSZAKAI

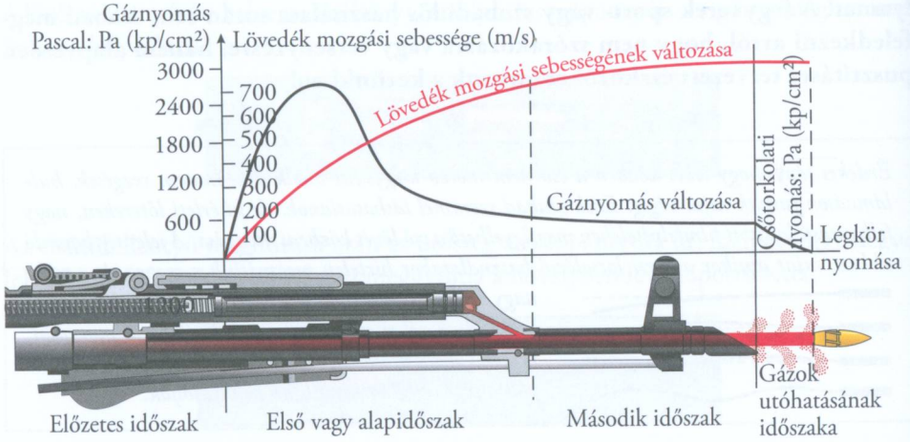
Az **előzetes időszak** a lőportöltet meggyulladásától a lövedék megindulásáig tart. A lőporgázok égése állandó térben zajlik. A gáz nyomása ekkor oly mértékben növekszik, ami elegendő ahhoz, hogy a lövedéket elmozdítsa a helyéről, és besajtolja a cső huzagolt részébe. Ezt a nyomást kényszerítő nyomásnak nevezzük. A különböző fegyvereknél ez elérheti a 250–300 MPa-t (megapascal).

Az **első vagy alapidőszak** a kényszerítő nyomás elérésétől és a lövedék megindulásától kezdve a lőportöltet égésének befejezéséig tart. A lőportöltet égése ekkor gyorsan változó (növekvő) térben történik. Az alapidőszak kezdetén a lövedék mozgási sebessége még nem nagy a csőben, a gázok térfogata gyorsan növekszik, nyomása eléri a legnagyobb értéket (3000 MPa). Ezt a nyomást nevezzük maximális nyomásnak. Ezután a lövedék mozgási sebessége gyorsan növekszik, a lövedék mögötti tér nagysága is hirtelen megnő, ennek következtében a nyomás csökkenni kezd.

A **második időszak** a lőportöltet elégésének befejezésétől a lövedék csőből történő kirepüléséig tart. Ekkor az állandó mennyiségű, erősen összenyomott és felhevített gáz kitágul. A lövedék mozgási sebességének növekedése a fennálló nyomás, majd a gáz kitágulása következtében történik. A nyomás csökkenése a második időszakban

meglehetősen gyorsan következik be: a csőtorkolati nyomás 600–200 MPa lesz. A rövid csövű fegyvereknél a lövés második időszaka el is maradhat, mivel a lőportöltet a lövedék csőből történő kirepüléséig elég.

A **harmadik időszak** a lövedék csőfuratból történő kirepülésével kezdődik, és a lövedékre gyakorolt gázhatás megszűnésével fejeződik be. Más elnevezéssel ez a gázok utóhatásának időszaka, a lőporgáz hatása a lövedékre a csőből való kirepülése után. A csőfuratból a lövedék sebességénél gyorsabban kiáramló gázok egy bizonyos távolságig (néhány centimétertől néhány méterig) nyomást gyakorolnak a lövedékfenékre, és sebességét mindaddig növelik, amíg a lövedékfenékre gyakorolt gáznyomás a légellenállással egyenértékű nem lesz.



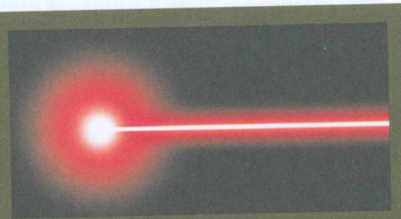
A lövés időszakaihoz tartozó gáznyomás- és lövedéksebesség-értékek

1. Mit gondolsz, milyen módszerrel érdemes gyakoroltatni a dörejiszony leküzdését?
2. Hogyan érdemes feltámasztva tüzelni egy fegyverrel, ha nem akarjuk a cső rezgéseit és hullámzását zavarni?
3. Ha van lehetőséged, akkor egy kerti locsolócsővel modellezd a lövés közben hullámzó fegyvercsövet!

Összefoglalás

A ballisztika a lövéstan tudománya.
A lövés tudatos emberi döntés következménye, ezért felelősséggel jár.
A kilőtt lövedék mindig becsapódik, és mindig fizikai elváltozásokat okoz. Lövésnek nevezzük a lőporgázok nyomásának hatására a lövedék kirepülését a csőből.
A lövés nem visszafordítható folyamat.

A LÖVEDÉK RÖPPÁLYÁJA



A mozivásznon gyakran láthatjuk, ahogy a sci-fi film főhőse lézerfegyveréből közeli és távoli célokra leadott lövései is nyílegyenesen haladnak, a gravitációs erő pedig nem hat a kilőtt energianyalábokra. A földi valóság természetesen más. Az emberi erővel eldobott tárgy vagy a fegyverből kilőtt lövedék is előbb-utóbb földet ér, ahogy Arany János *Toldi* című költeményében is olvashatjuk:

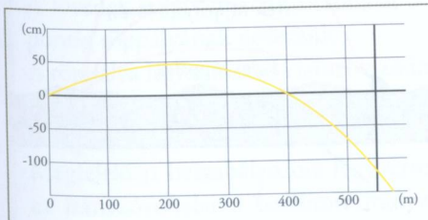
„Repül a nehéz kő: ki tudja, hol áll meg?
Ki tudja, hol áll meg s kit hogyan talál meg?"

A RÖPPÁLYA FOGALMA

A lövedék súlypontjának útvonalát a levegőben – a csőből való kirepüléstől a találkozási pontig – röppályának nevezzük. A kirepülő lövedék útját a becsapódásig a levegőben ún. ballisztikus pályán teszi meg. A kilőtt lövedékre a **gravitációs** és a **légellenállási erő** hat, ezért a mozgási sebessége fokozatosan csökken, szabálytalan (aszimmetrikus) görbét ír le a levegőben, végül megáll (becsapódik).

A ballisztikus röppálya jellemzői:

– alakja egy aszimmetrikus görbe, a felszállóága hosszabb, mint a leszállóág;
– a pályaív legmagasabb pontja (tetőpont) közelebb van a becsapódási ponthoz, mint a kirepülési ponthoz;
– a felszállóág a tetőpont előtt, a leszállóág a tetőpont után van;
– a lövedék sebessége nagyobb a pálya elején, mint a végén;
– a lövés indulószöge laposabb, mint a becsapódási szög.



Például: a 400 m-re lévő célpont eltalálása után a puska 780 m/s **kezdősebességgel** *kilőtt, 10,9 g-os lövedéke 500 m elméleti lőtávolságon már 120 cm-t esik a lövő szemét és a célpontot összekötő* **irányzóvonalhoz** *képest. A tetőpont legfeljebb 50 cm magasan volt.*

A LAPOS ÉS A MEREDEK RÖPPÁLYA

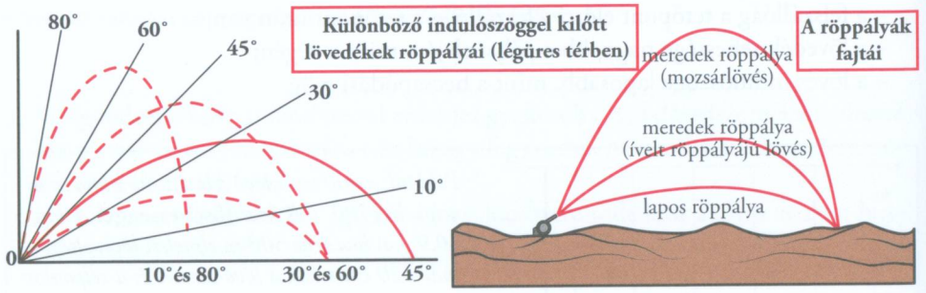
A röppálya alakja a lövés **indulószögétől** függ. Az, hogy milyen messzire tudunk lőni – azaz a vízszintes lőtávolság –, szintén az indulószöggel áll kapcsolatban. Egy bizonyos határig minél meredekebben lövünk, annál nagyobb távolságra repül a lövedék.

Ugyanakkor egy bizonyos meredekség fölött már csökken a vízszintes lőtávolság. Azt az indulószöget, amelynél egy adott fegyverfajta a legmesszebbre képes lőni, a **legnagyobb lőtávolság szögének** nevezzük.

Lapos röppálya esetében a lövés indulószöge kisebb a legnagyobb lőtávolság szögénél. Meredek röppályán a lövés indulószöge nagyobb a legnagyobb lőtávolság szögénél. Lövészfegyverek (kézifegyverek, harcjárművek toronyfegyverei, egyes gránátvetők) alkalmazásakor 35° alatt lapos, 35°–45° között ívelt, 45° felett meredek röppályáról beszélünk.

A bal oldali képen gépkarabéllyal, a jobb oldalin aknavetővel célzó katonákat látunk. A fegyverek csöve és a vízszintes által bezárt szögből egyértelmű, hogy melyik tüzel lapos és melyik meredek röppályával.

Tüzérségi fegyverek (aknavetők, tüzérségi lövegek stb.) esetében 20° alatt lapos, 20°–45° között ívelt, 45° felett meredek röppályáról beszélünk.



Különböző röppályák szögértékei

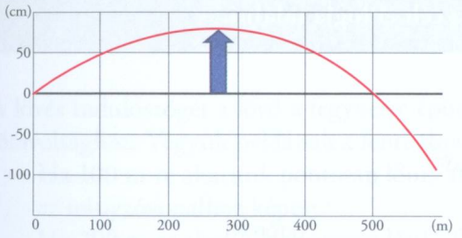
A RÖPPÁLYA GYAKORLATI JELENTŐSÉGE

Ha valakit lapos röppályával tüzelő fegyverrel (pisztoly, géppisztoly, gépkarabély, mesterlövészpuska, géppuska stb.) támadnak, a lövések vízszintesen „érkeznek" a közelébe. Az aknavetők és egyes tüzérségi fegyverek lövedékei (gránátok) szinte felülről zuhannak a célterületre. A kiszámított röppályához igazítják a fegyver állítható irányzékát.

Minél laposabb egy adott fegyvertípusra jellemző röppálya, annál nagyobb távolságon lévő célt tudunk vele leküzdeni anélkül, hogy a fegyver irányzékát nagyobb lőtávolsághoz állítanánk be.

Például: az 500 m-es lőtávolságra beállított irányzékú mesterlövészpuskával 0–500 m lőtávolságok között az 1 m magas célt eltaláljuk, hiszen a röppálya magassága nem emelkedik a célalak magassága fölé.

Az olyan lövést, amelynél a röppálya az egész irányzéktávolságon nem emelkedik az irányzóvonal felett a cél magassága fölé, pásztázó lövésnek, a távolságot pásztázott lőtávolságnak nevezzük.



1. Mit gondolsz, milyen elhelyezkedésű célpontokat érdemes lapos vagy meredek röppályájú fegyverekkel lőni?
2. Szerinted a röppálya melyik adata lesz fontos egy lövész számára, ha egy híd vagy egy felüljáró alatt kell átlőnie, hogy a célpontot eltalálja?

Összefoglalás

A lövedék kezdősebessége az a sebesség, amellyel a fegyver csövét elhagyja. A kilőtt lövedékre ható erők a levegőben: a gravitáció és a légellenállás.

A lövedék súlypontjának útvonalát a levegőben a kirepülési ponttól a találkozási pontig röppályának nevezzük.

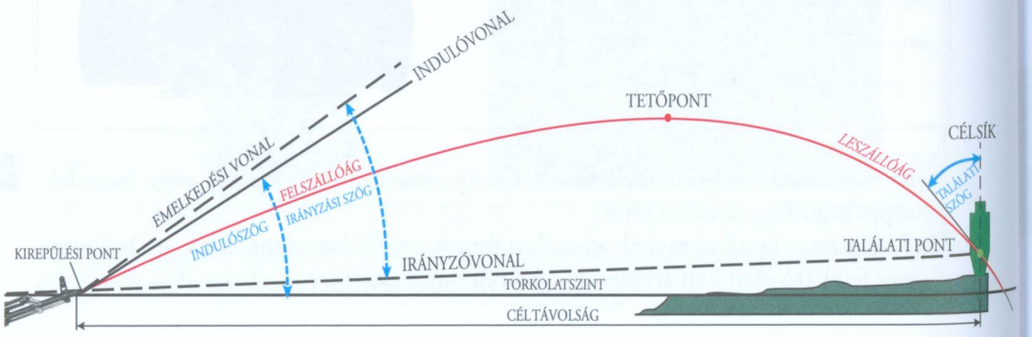
A röppálya legfontosabb elemei vízszintes lövés esetén: a kirepülési pont, a röppálya kezdete, a röppálya tetőpontja, a felszállóág, a leszállóág, az indulószög, a becsapódási pont.

Megfelelően beszabályozott fegyverrel tüzelve, vízszintes lövés esetén a röppálya az irányzóvonalat a beállított irányzéktávolságnak megfelelő lőtávolságon fogja metszeni.

A RÖPPÁLYA ÉS A CÉLZÁS. A RÖPPÁLYA ISMERETÉNEK GYAKORLATI ALKALMAZÁSA

A kiképzés végére minden katona jól megismeri fegyverét. Ahhoz, hogy a különböző távolságban megjelenő célokra történő tüzelés eredményes legyen, fontos, hogy minél pontosabban legyünk képesek megbecsülni a célok távolságát, és ennek megfelelően állítsuk be az irányzékot a fegyveren.
A lövedék súlypontjának útvonalát a levegőben a csőből való kirepüléstől a találati pontig röppályának nevezzük.
Megfelelően beszabályozott fegyverrel tüzelve, vízszintes lövés esetén a röppálya az irányzóvonalat a beállított irányzéktávolságnak megfelelő lőtávolságon fogja metszeni: a gyakorlatban a lövő a célt el fogja találni.

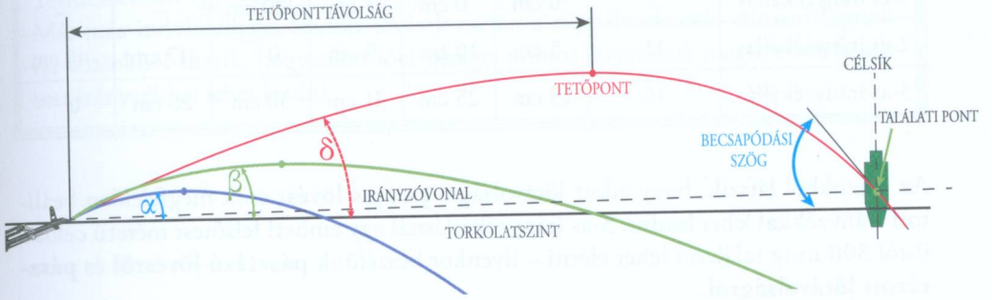
A RÖPPÁLYA EGYES ELEMEI



– A csőtorkolat középpontját kirepülési pontnak nevezzük, ez a röppálya kezdete.
– A kirepülési ponton áthaladó vízszintes síkot torkolatszintnek nevezzük.
– A beirányzott fegyver csőtengelyének meghosszabbítását ábrázoló egyenest emelkedési vonalnak nevezzük.
– Azt az egyenest, amely a lövő szemétől az irányzékon keresztül a célgömb csúcsán a célpontig tart, irányzóvonalnak nevezzük.
– Az emelkedési vonal és az irányzóvonal közötti szögnek irányzási szög a neve.
– A lövés pillanatában a csőtengely meghosszabbítását ábrázoló egyenest indulóvonalnak nevezzük.
– Az indulóvonal és a torkolatszint által bezárt szög az indulószög.
– A röppálya legmagasabb pontját röppályatetőpontnak nevezzük.
– A röppálya érintője és a cél felületének érintője által bezárt szöget a találati pontban találati szögnek nevezzük.
– A kirepülési ponttól a találati pontig tartó vízszintes távolságot céltávolságnak nevezzük.

A RÖPPÁLYAELEMEK GYAKORLATI JELENTŐSÉGE

Egy lőfegyver lövedékének röppályája nem minden lövésnél azonos. Más-más indulószöggel leadott lövések esetén a röppályaelemek változni fognak.



A lövés indulószögét a lövő a fegyverre épített **irányzékkal** tudja beállítani a kívánt lőtávolsághoz. Vegyük példának a fenti ábrát:
– Ha 100 m-re akarunk pontosan lőni, „α" szöggel kell a fegyvercsövet megemelni az irányzóvonalhoz képest.
– Ha 200 m-re akarunk pontosan lőni, „β" szöggel kell a fegyvercsövet megemelni az irányzóvonalhoz képest.
– Ha 300 m-re akarunk pontosan lőni, „δ" szöggel kell a fegyvercsövet megemelni az irányzóvonalhoz képest.

A fegyvercsőnek ezt a számunkra jelentéktelennek tűnő „megemelését" a fegyverre épített, az adott lőszertípushoz kalibrált **nyílt, diopteres** vagy **optikai irányzékkal** lehet elvégezni.

A fotókon a nyílt, a diopteres és az optikai irányzékok láthatóak (balról jobbra)

Az irányzékállások változtatásával a lövő tulajdonképpen a fegyvercső és a röppálya által bezárt szöget változtatja. Bizonyos irányzéktípusoknál ezért használják az irányzék állításának mértékéhez a szögperc (a fok 1/60-ad része) mértékegységet.

A Magyar Honvédségnél rendszeresített AK–63 gépkarabély lövedékének röppályamagasságai különböző irányzékállásoknál:

	Irányzási szög (szögperc)	50 m	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m
1-es irányzékállás	7	0 cm	0 cm	-7 cm	-20 cm	–	–
2-es irányzékállás	11	5 cm	10 cm	9 cm	0	-17 cm	-45 cm
3-as irányzékállás	16	13 cm	25 cm	31 cm	30 cm	20 cm	0

Az adatokból látszik, hogy adott lőtávolságra **pontos lövést** csak megfelelően beállított irányzékkal lehet leadni. 3-as irányzékállásnál egy emberi felsőtest méretű célban 0-tól 300 m-ig találatot lehet elérni – ilyenkor beszélünk **pásztázó lövésről** és **pásztázott lőtávolságról.**

A FEDETT TÉR ÉS A HOLTTÉR

Vannak esetek, amikor a kiszemelt cél számunkra nem látható, mert valamilyen tárgy, a növényzet vagy a terep eltakarja azt. Előfordulhat azonban, hogy a röppálya magassága, íveltsége miatt a lövedékünk mégis a célba fog csapódni, ilyenkor **fedett térről** beszélünk. **A fedett tér a lövedék által át nem üthető akadály mögötti terület, amely a lövedéknek a talajjal való találkozási pontjáig tart.** A fedett tér része a **holttér**, ha a cél ezen a területen helyezkedik el, akkor azt semmilyen irányzékállással nem tudjuk eltalálni. A fedett tér nagysága az akadály magasságától, a cél magasságától és a röppálya laposságától is függ.

Érdemes megfigyelni, hogy a nyílt irányzékok közül az ún. íves csapóirányzékok íve a röppálya alakjának kicsinyített, arányosan eltorzított mása

1. Mit gondolsz, milyen méretű tárgyakat lehetne eltalálni 0-tól 200 m-ig, ha a gépkarabély irányzéka 2-es állásra van beállítva?
2. Számold ki a jelenlegi geometriai tudásod alapján, hogy egy szögpercnyi emelés a fegyvercsövön az irányzóvonalhoz képest mennyire emeli meg a becsapódás helyét 100 m-en!
3. A lecke alapján próbáld meg ábrázolni a fedett és a holtteret! Az ábrán szerepeljenek a röppálya ismert elemei!

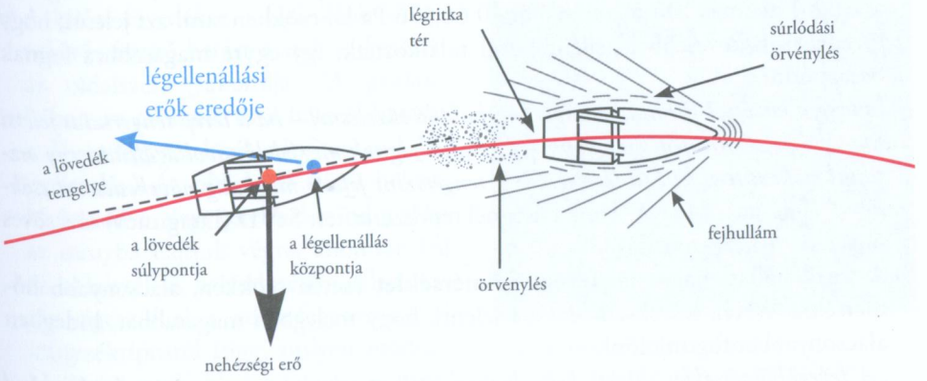
Összefoglalás

Az irányzékállások változtatásával a lövő tulajdonképpen a fegyvercső és a röppálya által bezárt szöget változtatja.
Természetesen egy lőfegyver lövedékének röppályája nem minden lövésnél azonos. Más-más indulószöggel leadott lövések esetén a röppályaelemek változni fognak. Az adatokból látszik, hogy adott lőtávolságra pontos lövést csak megfelelően beállított irányzékkal lehet leadni.

A LÖVISZONYOK

Egy mesterlövészpáros tagja vagy, a tőletek kb. 1500 méterre lévő célt kell eltalálnotok egyetlen lövéssel. Erős szél fúj balról, és kánikulai forróság is van. Az említett időjárási tényezőkön kívül milyen más tényezőket kell még figyelembe venni a pontos célzáshoz?

A röppályán mozgó lövedék útját (ezáltal a becsapódás várható helyét) a gravitáción és a légellenálláson kívül más körülmények és fizikai erőhatások is befolyásolják. Ezeket együttesen **lőviszonyoknak** nevezzük.



A kilőtt lövedékre ható erők

A „NORMÁL" LŐVISZONYOK

Mielőtt a fegyvereket nagy számban rendszeresítik egy fegyveres erőnél, kísérleti lövészetekkel tesztelik azokat. A tesztelés alatt kapott adatokat ún. lőtáblázatokba foglalják. A kísérleti lövészetek ideális körülményeit a tüzelés normál (lőtáblázatoknak megfelelő) lőviszonyainak nevezzük. Ezek az alábbi konkrét adatokhoz vagy állapotokhoz köthetőek:

a) meteorológiai viszonyok
- a légköri nyomás 99 991,5 Pa, 110 m tengerszint feletti magasságban;
- a levegő hőmérséklete +15°C;
- a levegő relatív páratartalma 50%;
- teljes szélcsend van;

b) ballisztikai viszonyok
- a fegyver új állapotban van;
- a lőpor hőmérséklete +15°C;
- a lövedék tömege, alakja és kezdősebessége egyezik a lőtáblázatban szereplő értékekkel;
- az irányzék a lőtáblázat irányzási szögének megfelelően van beállítva;

c) terepviszonyok
- vízszintes lövést adunk le;
- a fegyver oldalirányban nincs megdöntve.

Ezek a feltételek a valós életben soha nem teljesülnek egyszerre. A lövészeteket a normál viszonyoktól mindig valamilyen mértékben eltérő körülmények között hajtjuk végre.

A „KÜLÖNLEGES" LŐVISZONYOK

A normáltól eltérő körülmények a lövésünk pontosságát befolyásolhatják jelentős, de akár elhanyagolható mértékben is.

a) A légköri nyomás változása ugyanazon a tengerszint feletti magasságon elhanyagolható mértékben befolyásolja a röppályát. Ha egy hegyes területen feljebb mozgunk, a légköri nyomás 100 méterenként 10 66,576 Pa-lal csökken, ami azt jelenti, hogy lövedékeink kevesebb légellenállással találkoznak, így egyre magasabbra fognak becsapódni.
„Hegyek között, 700 m távolságot meghaladó tüzelésnél – ha a terep tengerszint feletti magassága 2000 m-nél nagyobb – a céltávolságnak megfelelő távolságállítást egy osztással csökkenteni kell (a légnyomás a tengerszint feletti magasság növekedésével csökken)." [Részlet a Magyar Honvédségnél rendszeresített SzVD (Dragunov) távcsöves puskához írt szakutasításból]

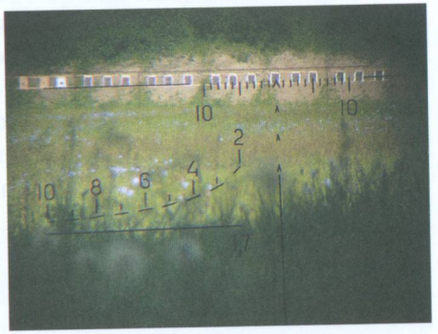
b) A légellenállás magasabb **levegő-hőmérséklet** esetén csökken, alacsonyabb hőmérséklet esetén növekszik. Ez azt jelenti, hogy melegben magasabbat, hidegben alacsonyabbat fogunk lőni.
„A levegőhőmérséklet miatti helyesbítéssel 500 m távolságig nem számolunk, mivel ilyen kis távolságig a hőmérséklet befolyása jelentéktelen. 500 m és annál nagyobb távolság esetén már számolnunk kell a levegő hőmérsékletével. Hideg idő esetén növeljük, meleg idő esetén pedig csökkentjük a távolságosztás (irányzék) értékét az alábbi táblázat szerint:"

	A levegő hőmérséklete (°C)									
	+45	+35	+25	+15	+5	-5	-15	-25	-35	-45
	Távolságosztás-helyesbítés									
	Távolságállítás csökkentése					Távolságállítás növelése				
500 m								0,5	0,5	1
600 m								0,5	1	1
700 m	0,5						0,5	1	1	1
800 m	0,5	0,5				0,5	0,5	1	1	1
900 m		0,5				0,5	1	1	1	2
1000 m	1	0,5				0,5	1	1	1	2
1100 m	1	0,5				0,5	1	1	2	2
1200 m	1	1	0,5		0,5	1	1	1	2	2
1300 m	1	1	0,5		0,5	1	1	2	2	2

[Részlet a Magyar Honvédségnél rendszeresített SzVD (Dragunov) távcsöves puskához írt szakutasításból]

Tehát -15°C hőmérsékletben a tőlünk 900 m-re lévő célpontra nem 9-es, hanem 10-es irányzékállással fogunk tüzelni. Ha elmulasztjuk ezt a módosítást, a lövedékünket a nagyobb légellenállású hideg levegő 105 cm-rel lejjebb kényszeríti, és a cél alá lövünk!

c) A kilőtt lövedékre a leginkább észrevehető eltérítő hatást a szél, különösen az oldalszél gyakorolja. (A gyakorlatban az ellenszél és a hátszél hatását a lövészfegyvereknél nem vesszük figyelembe.) Az **oldalszél** elleni helyesbítést a lövészfegyvereknél mindig abba az irányba hajtjuk végre, ahonnan fúj az oldalszél. A helyesbítést a célzás során végezzük el, az adott fegyveren lévő irányzéktípustól függ, milyen módon. Nyílt irányzékokkal egyszerűen megfelelő mértékben a cél „mellé célzunk"



A SzVD távcsöves puska irányzójele (a „10"- es számok közötti osztásokkal lehet elvégezni a helyesbítést oldalszél esetén)

a szélfúvás irányába. Optikai irányzékoknál az irányzójel (szálkereszt) osztásainak segítségével helyesbítünk.

„Oldalszél esetén a helyesbítések mértékét az alábbi táblázat tartalmazza":

Céltávolság (m)	90°-os 4 m/s (közepes) oldalszél
	Helyesbítés (cm)
200	10
300	26
400	48
500	72
600	110
700	160
800	220
900	290
1000	370

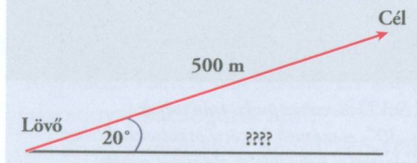
[Részlet a Magyar Honvédségnél rendszeresített SzVD (Dragunov) távcsöves puskához írt szakutasításból]

Tehát a 400 m-re lévő célból a 4 m/s erejű oldalszél 48 cm-rel oldalra téríti el a lövedékünket, ha a szükséges helyesbítést elmulasztjuk.

d) Amennyiben a lövés szöge eltér a vízszintestől, **helyszöggel** leadott lövésről beszélünk. Ebben az esetben a lövedék röppályája, a rá ható erők eredője miatt, a lövő és a célpont közötti vízszintes távolság (nem az irányzóvonal szerinti távolság) szerint fog alakulni. (*Lásd* számítási feladat ábrával a lecke végén.) Ez a szabály a vízszintestől felfelé és lefelé eltérő lövésekre is ugyanúgy vonatkozik!

Az előző példákban szereplő SzVD távcsöves puska szabályzata 400–700 m lőtávolságok között a 30–45° közötti szögekben leadott lövésekhez félosztásnyi helyesbítést javasol. Például a 600 m-re lévő, 30° alatt látható célt 550 m-es irányzékállással küzdjük le.

Természetesen a különböző fegyverek és lőszereik esetében más-más helyesbítési értékeket fogunk a gyakorlatban alkalmazni az éppen aktuális időjárási, hőmérsékleti, szél- és terepviszonyok függvényében.



1. Mit gondolsz, elméletileg milyen irányba befolyásolja a hátszél és az ellenszél a lövedék röppályáját?
2. Számold ki, hogy egy 500 m-re, 20°-os szögben leadott lövés esetén milyen irányzékállást kell alkalmazni!

Összefoglalás

A kilőtt lövedék röppályáját befolyásoló különböző tényezőket lőviszonyoknak nevezzük.

A rendszeresített fegyverek normál lőviszonyoknak megfelelő röppályaadatait lőtáblázatok tartalmazzák.

A normáltól eltérő, különleges lőviszonyok okozta eltéréseket helyesbítések alkalmazásával korrigálhatjuk.

A CÉLZÁS ÉS A CÉLZÁSI HIBÁK

„Négyévesen a szüleim adták a kezembe a puska egyik felét, mert az egészet egyben még nem bírtam el. Ahogy visszaemlékszem, a célzás és az azt követő találat sikerélménye betöltött, mivel ez utóbbi egyre gyakrabban sikerült, erősödött a kötődés. Így ez lett a választott sportom, később a szakmám. Egy idő után a sportlövészethez szükséges képesség készséggé kezdett válni." **(Részlet a Sidi Péter sportlövő világbajnokkal készített interjúból. Forrás: http://www.hetek.hu)**

A tudatosan leadott lövést (az elsütést) – legtöbb esetben – a célzás előzi meg. A célzás egy rövid, begyakorolt folyamat, melynek során a fegyver csövét a cél irányába fordítjuk, összerendezzük a fegyver nyílt vagy optikai irányzékának képét a célponttal. **Célzáskor a fegyver csövét vízszintes és függőleges síkban egy meghatározott helyzetbe állítjuk, azért, hogy a lövedék pontosan a célba találjon.** A pontos célzás ugyanúgy a precízen leadott lövés feltétele, ahogy a helyes fegyverfogás és -elsütés is.

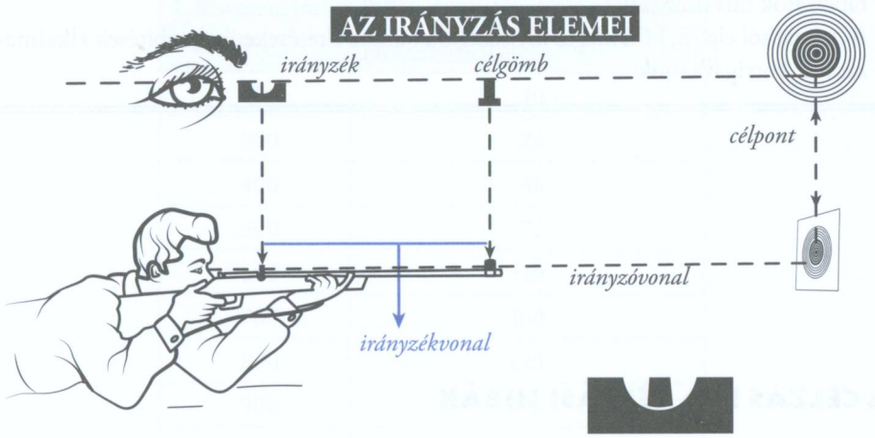
A DOMINÁNS SZEM

Az egyik szeme mindenkinek meghatározóbb, mint a másik, ezt hívjuk domináns szemnek, és a célzást ezzel végezzük. Egyszerű az eset, ha a lövő jobbkezes és a jobb szeme a domináns, vagy balkezes és a bal szeme a domináns. Ha egy jobbkezes lövőnek a bal szeme domináns (vagy fordítva), érdemes kipróbálni, melyik kézből (vállból) lő jobb eredményeket, és ahhoz a fegyverfogáshoz kell ragaszkodnia.

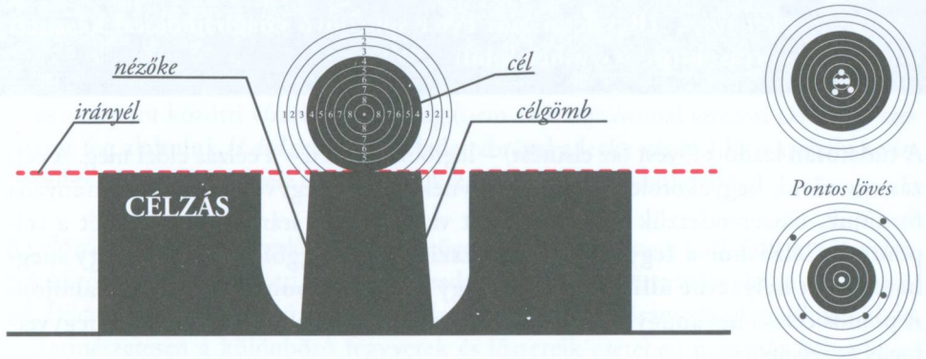
LŐELMÉLET

CÉLZÁS NYÍLT IRÁNYZÉKKEL

A nyílt irányzék két fő része a célgömb (másik nevén: céltüske) és a nézőke. A nézőke közepén lévő nyíláson át kell nézni a célgömböt, s ezt a képzeletbeli összekötő egyenest (az irányzékvonalat) kell rávinni a célra.



Csapott célgömbbel való célzás: a nézőkébe beillesztjük a célgömböt, úgy, hogy annak felső éle egy vonalban legyen a nézőke felső élével, a célgömb oldalai és a nézőke között mindkét oldalon azonos rést lássunk. Az így rendezett irányzékot irányítjuk a célpontra.



Pontos lövés

Pontatlan lövés

CÉLZÁSI HIBÁK NYÍLT IRÁNYZÉKKEL

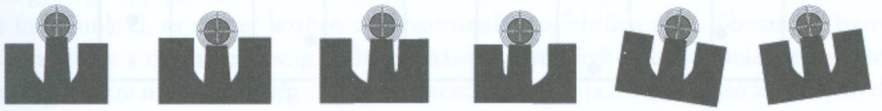
a) Durva célzás
A lövés pillanatában a célgömb csúcsa magasabban van, mint a nézőke vízszintes irányéle. A találatok felfelé térnek el.

b) Finom célzás
A lövés pillanatában a célgömb csúcsa alacsonyabban van, mint a nézőke vízszintes irányéle. A találatok lefelé térnek el.

c) Jobbra elszorított célzás
A lövés pillanatában a célgömb csúcsa nem a nézőke kivágásának közepén, hanem attól jobbra van. A találatok jobbra térnek el.

d) Balra elszorított célzás
A lövés pillanatában a célgömb csúcsa nem a nézőke kivágásának közepén, hanem attól balra van. A találatok balra térnek el.

e) Ferde célzás
Ha a lövő a puskát ferdén tartja, természetes, hogy a nézőke irányéle is ferde lesz. Ebben az esetben a ferdeség irányának megfelelően jobbra vagy balra alacsony találatot kapunk.

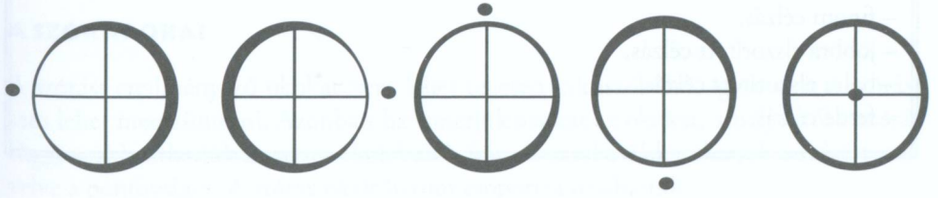


durva célzás | *finom célzás* | *jobbra elszorított célzás* | *balra elszorított célzás* | *ferde célzások*

CÉLZÁS ÉS CÉLZÁSI HIBÁK OPTIKAI IRÁNYZÉKKEL

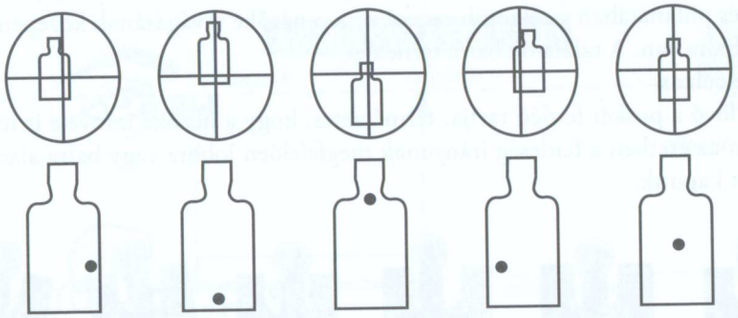
Optikai irányzékkal (más néven **céltávcsővel**) való irányzás esetében nem három (nyílt irányzéknál: nézőke + célgömb + céltárgy), hanem kettő elemet kell a lövőnek „összerendezni": az optikai irányzék irányzójelét (a **szálkeresztet**) és a **célpontot.** Így a lövő szemének nem három dologra, hanem csak kettőre kell fókuszálnia. A céltávcső használatának további előnye a nagyítás, amely a céltárgyat „közelebb hozza". Hátránya a nyílt irányzékhoz képest a szűkebb látómező. Fontos, hogy a céltávcsőbe megfelelő távolságból és a hossztengely irányából tekintsünk bele, így fogunk ún. teljes képet látni. Ellenkező esetben az optikai látómező szélén árnyékos sávok jelennek meg, ami helytelen célzásra utal.

A céltávcső látómezejében teljes képet látva a lövés középre csapódik, a többi esetben nem.



balról betekintés | *jobbról betekintés* | *fölülről betekintés* | *alulról betekintés* | *pontos célzás*

A nyílt irányzékkal elkövetett célzási hibákhoz hasonlóan az optikai irányzéknál is oda kell figyelni a célpont helyes megválasztására. Ha az elsütés pillanatában az irányzójel nem a célpontra mutat, a találat helye az elmozdulás irányában lesz.



jobbra célzás | *alá célzás* | *fölé célzás* | *balra célzás* | *pontos célzás*

1. A domináns szem meghatározásához végezd el az alábbi kis gyakorlatot:
   a) Keress egy jól látható tárgyat legalább 10 m távolságban!
   b) Mindkét szemedet nyitva tartva vezesd rá az ujjadat a tárgyra!
   c) Tartsd az ujjadat a tárgyon, miközben felváltva hol az egyik, hol a másik szemeddel „célozd" a tárgyat!
   d) Amelyik szemmel célozva az ujjad a tárggyal fedésbe kerül, az a domináns szemed.

Összefoglalás

Célzás: a fegyver csövét vízszintes és függőleges síkban egy meghatározott helyzetbe állítjuk azért, hogy a lövedék pontosan a célba találjon.
Nyílt és optikai irányzékoknál is gondosan oda kell figyelni a helyes célzásra és testtartásra, hogy ne kövessünk el célzási hibákat.
Célzási hibák (nyílt irányzékoknál):
– durva célzás,
– finom célzás,
– jobbra elszorított célzás,
– balra elszorított célzás,
– ferde célzás.

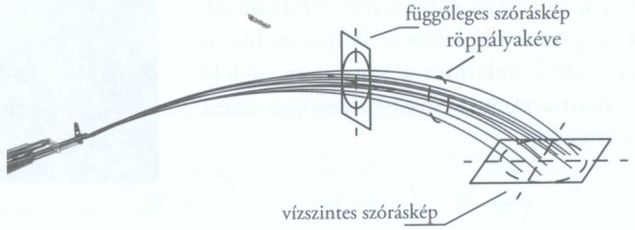
A SZÓRÁS ÉS OKAI. A KÖZÉPSŐ TALÁLATI PONT MEGHATÁROZÁSÁNAK MÓDSZEREI. A PONTOS LÖVÉS ÉS FELTÉTELEI

Egy gyakorlott vívó a párbajtőrével egymás után többször is szinte ugyanazt a pontot döfi meg a vívópárnán. Ha azonban alaposan megvizsgáljuk a célpontul szolgáló tárgyat, sok apró szúrásnyomot fedezhetünk fel rajta.
A lövészetek végrehajtása során is emberi, technikai és külső körülmények határozzák meg a lövéseink pontosságát.

Ha gyalog vagy járművel szeretnénk eljutni egy adott helyre, először eldöntjük, merre induljunk el, és menet közben az útvonalnak megfelelően akár többször is irányt változtatunk a célunk eléréséig. A hagyományos lövedékek célba juttatása során ilyen korrigálásokra nincs lehetőség. A fegyvert kezelő személy (a lövő), a külső körülmények, a fegyver és a lőszer pillanatnyi állapota fogja meghatározni, hogy a lövés pontos lesz-e vagy pontatlan.

A SZÓRÁS

Ugyanabból a jó állapotban lévő fegyverből több lövés leadásakor még helyes célzás és stabil tüzelési testhelyzet esetén sem fognak az egyes lövedékek azonos röppályát leírni. Ezt a jelenséget nevezzük szórásnak. Minél elhasználtabb a fegyver, minél rosszabb minőségű a lőszer, minél több célzási, elsütési és testtartásbeli hibát vét a lövő, minél kedvezőtlenebbek a lőviszonyok, a szórás mérete annál nagyobb lesz. A találatok helyének az összessége a szóráskép.



A becsapódó lövedékek által alkotott „mintázat" a függőleges és a vízszintes szóráskép

A SZÓRÁS OKAI

A szórást eredményező okokat nem lehet teljesen kiküszöbölni, így magát a szórást sem lehet megszüntetni. Azonban ha ismerjük azokat az okokat, amelyektől a szórás függ, csökkenthetjük az egyes okok befolyását, és ezzel csökkenthetjük a szórást, növelve a pontosságot. A szórás okait három csoportra oszthatjuk.

a) Eltérő lövedék-kezdősebességek okai:
A lövedékek kezdősebessége – azonos fegyver- és azonos lövedéktípus esetén is – eltérő lehet. A kezdősebesség-ingadozások magassági szórást eredményeznek. A lövedék-kezdősebesség ingadozását az alábbi tényezők okozhatják:

– a lőportöltetek és a lövedékek tömege minimálisan eltér egymástól;
– a lövedékek és hüvelyek alakja, valamint mérete nem teljesen azonos;
– a lőportöltetek hőmérséklete eltér (az egyes töltények nem azonos ideig vannak a lövésektől egyre melegebb töltényűrben);
– a fegyvercső minősége és különböző mértékű felmelegedése (pl. a hatodik lövésnél lényegesen melegebb lesz, mint az első lövés után).

b) Eltérő irányzási szögek és lőirányok:
– irányzási hibák a vízszintes és függőleges síkban;
– a fegyver eltérő alátámasztása, a tusa helytelen vagy lövésenként eltérő befogása a vállba;
– a támasztékok változó használata és a nem folyamatos billentyűelhúzás;
– a fegyver csövének rezgései, ami a mozgó alkatrészek mozgásának és egymáshoz ütődésének következménye (önműködő és öntöltő fegyvereknél).

c) A kilőtt egyes lövedékek egymástól eltérő mozgását kiváltó okok:
– különböző légköri viszonyok, leginkább a szél irányának és sebességének ingadozása;
– a lövedékek különböző, minimálisan eltérő alakja, tömege és mérete, amelyek a légellenállási erők ingadozásához vezethetnek.

Összességében elmondható, hogy a lövő felkészültségével, a helyes tüzelési testhelyzet felvételével, a pontos célzással, a billentyű folyamatos elhúzásával, a fegyver lövés közbeni helyes és biztos tartásával, valamint a fegyver megfelelő karbantartásával csökkenthetjük a szórás mértékét.

Mesterlövész lőgyakorlaton

A KÖZÉPSŐ TALÁLATI PONT MEGHATÁROZÁSA

A lövés pontosságát a középső találati pont és a célpont egymáshoz való viszonya, valamint a szórás nagysága határozza meg. De mi is az a középső találati pont? A több lövés **elméleti középpontját** nevezzük középső találati pontnak.

Három- és ötlövéses szórásképek

Három találat esetén két találatot összekötünk egy egyenessel, majd annak felezőpontjából (A) újabb egyenest húzunk a harmadik találathoz. A második egyenest három egyenlő részre osztjuk, és az első osztásnál (B) lesz a három lövésünk szórásképének a középső találati pontja.

4-5 találat esetén is hasonlóan járunk el: az összekötő egyeneseket annyi részre osztjuk, ahány találat van. Az első osztóvonásnál lesz mindenkor a középső találati pont (C-D).

A PONTOS LÖVÉS ÉS FELTÉTELEI

Minél kisebb a szórás, és minél közelebb van a középső találati pont a célponthoz, annál pontosabb a lövés.

A lövést akkor tekinthetjük pontosnak, ha a célpont és a középső találati pont közötti távolság kisebb, mint a lőtávolság ezredrészének fele!

A lövés pontossága (a szórásképhez hasonlóan) javítható a fegyver gondos belövésével és karbantartásával, megfelelő minőségű lőszer használatával, az időjárási viszonyok figyelembevételével, a célzási és elsütési hibák elkerülésével, valamint a helyes fegyverfogások alkalmazásával.

Pontos lövések esetében a szórás kicsi és szűk. Pontatlan lövések esetében a szórásképe nagy. A lövőn múlik leginkább, hogy minden egyes lövésnél mindent ugyanúgy csináljon, ezáltal minimálisra csökkentve a lövések közötti eltéréseket.

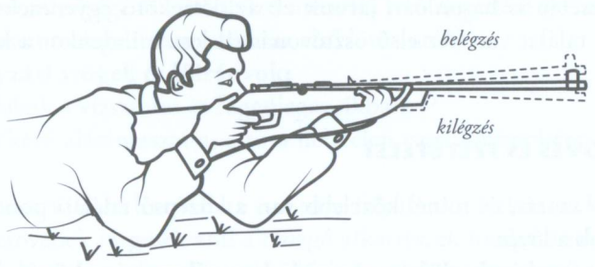
NÉHÁNY GYAKORLATI TANÁCS

Az elsütőbillentyű elhúzásakor az elhúzás lassú és folyamatos legyen.

A domináns kezünkkel úgy fogjuk a markolatot, hogy a mutatóujjunk az első ujjpercének harmadik negyedénél érintse az elsütőbillentyűt. Az elhúzást ujjgörbítéssel végezzük.

Az elsütőbillentyű hirtelen rántása a lövés pillanatában téríti el a célra tartott fegyvert, és a találatok szétszóródásához vezet.

A lövés előtt végezzük el a helyes légzési gyakorlatot, amely 3-4 be- és kilégzésből áll. A kilégzés utáni szünetben végezzük el a célzás tökéletesítését és a lövést.



1. Rajzolj négy különböző (3–6 lövéses) szórásképet, és határozd meg a középső találati pontjaikat!
2. Számold ki, hogy pontos lövés esetén, 200 m-es lőtávolságot figyelembe véve mekkora lehet a célpont és a középső találati pont közötti eltérés!

Összefoglalás

A jó szóráskép és a pontos lövés feltételei hasonlóak: a lövő, a fegyver, a lőszer és a külső körülmények lövésenkénti eltéréseit kell a lehető legkisebb mértékűre csökkenteni.

Minél közelebb van a középső találati pont (több lövés elméleti középpontja) a célponthoz, annál pontosabb a lövés, annál jobban be van állítva a fegyverünk.

TÜZELÉSI TESTHELYZETEK ÉS TÜZELÉSI FOGÁSOK. A LÖVÉSZETEN BETARTANDÓ ALAPVETŐ BIZTONSÁGI RENDSZABÁLYOK

A parancsnokok a harctéren vagy a lőtéren gyakran a tüzelési testhelyzetet és a lőtávolságot is meghatározzák a katonáknak. Előfordul az is, hogy ezt a katonáknak önállóan kell eldönteniük, és az adott helyzetnek, illetve célnak megfelelően megválasztaniuk.
Vajon mikor melyik testhelyzet a célszerű?

Ahogy az élet legtöbb területén vagy a körülmények, vagy a szabályok határozzák meg, mit hogyan csinálunk, úgy a lövészet során is több dolog együttesen határozza meg, milyen testhelyzetet választunk a lövések leadásához.

Bármilyen testhelyzetből is lövünk, tudatosítanunk kell, hogy milyen irányba szabad lőni, és az adott lőtéren milyen szabályokat kell követnünk a lövészet biztonságos végrehajtásához.

TÜZELÉSI TESTHELYZETEK

a) Fekvő testhelyzet

A legstabilabb testhelyzet, a tusa és az előagy alátámasztásával még stabilabbá tehető. Így mutatjuk a lehető legkisebb célfelületet.

b) Térdelő testhelyzet

Kevésbé stabil, mint a fekvő, de gyorsan kialakítható, és alacsony akadály vagy aljnövényzet felett is tudunk így lőni.

c) Álló testhelyzet

A legkevésbé stabil, de a leggyorsabban kialakítható testhelyzet. További hátránya, hogy így mutatjuk a legnagyobb célfelületet.

d) Ülő testhelyzet

A térdelő helyzetnél stabilabb és kényelmesebb, hosszabb ideig fenntartható. Kialakítható törökülésből vagy enyhén hajlított lábakkal is.

A négyféle illusztrált testhelyzet más-más szituációkban alkalmazható, és eltérő pontosságot fog eredményezni. A lövő azonban sok gyakorlással fejlesztheti az egyes testhelyzetekből elért lőeredményeit.

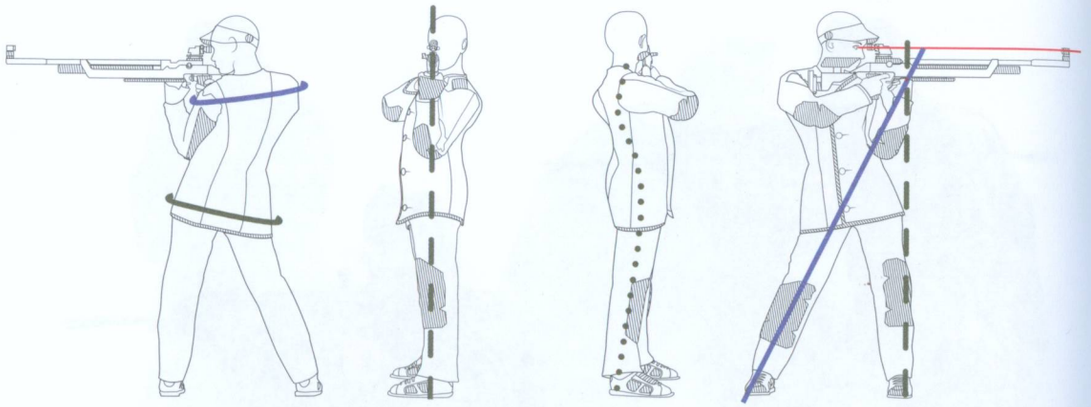
SPORTLÖVÉSZETBEN HASZNÁLT TÜZELÉSI TESTHELYZETEK ÉS FEGYVERFOGÁSOK

A sportlövészetben a katonaitól némileg eltérő testhelyzeteket és fogásokat használunk a nagyobb pontosság, a kisebb kaliber és lőtáv miatt.

Minden lövészeti sportban kulcsfontosságú a testünk feletti teljes kontroll. Alapvetően elmondható, hogy a fegyver helyes megfogásával, tartásával tudjuk a találati pont függőleges irányú eltéréseit korrigálni. Az alapelv az, hogy stabilan, izomfeszülés nélkül tudjunk huzamosabb ideig állni és lőni úgy, hogy a testtartásunk maximálisan segítse a találati pontosságunkat.

A legfontosabb tényező itt az, hogy minél kevesebb izommunkára kelljen hagyatkoznunk, ezért arra kell törekednünk, hogy a puskát elsősorban csontjaink tartsák a megfelelő magasságon. Könyökünket támasszuk a csípőtájra az ábrán látható módon. Derékból csavarodni kell egy keveset úgy, hogy a test dőljön kissé hátra,

a medencénket toljuk előre azért, hogy testünk enyhe „s" betűt formáljon. A fegyvert elsütő kezünk vállgödrébe szorítjuk a puska tusatalpát úgy, hogy az stabil helyzetben megálljon.

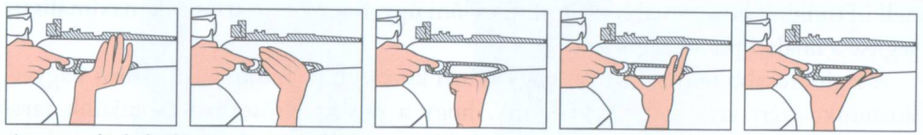


Puskás lövő beállása és helyes testtartása

Figyeljünk rá, hogy:

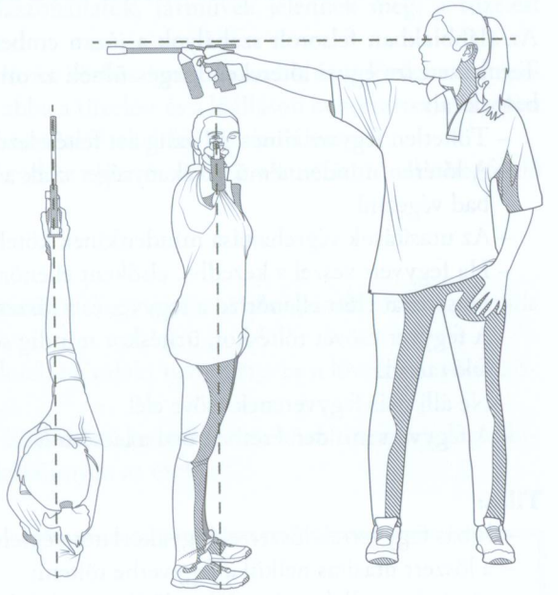
- a fejünk álljon egyenesen, legyen enyhén előrehajtva, fejtartásunkat kell úgy igazítani, hogy az a lehető legkényelmesebb módon támaszkodjon a tusára;
- a bal karunk és vállunk legyen tökéletesen laza;
- a bal lábunk a célra merőlegesen álljon, a két lábfejünk vállszélességben legyen, a cipőnk teljes talpa és sarka a talajon legyen, miközben a térdeink nyújtott helyzetben vannak;
- a bal lábunk függőleges vagy előreálló pozícióban legyen, ekkor a testsúly 60–80%-a a bal lábunkon lesz;
- a puska pontosan a bal könyökünk felett legyen, ezt a medencecsontunk szélére támasszuk fel;
- a puskánk, a bal könyökünk és a csípőnk középvonala mind egy függőleges vonal mentén helyezkedjenek el, és ez a vonal a bokánk előtt érjen le a földre.

A helyes beállást egy egyszerű módszerrel mi magunk is ellenőrizni tudjuk: célozzunk a lőlapra a töltetlen légfegyverrel. Csukjuk be mindkét szemünket 1-2 másodpercig. Miután kinyitottuk ismét, nézzük meg, hogy az irányzékunk még mindig a célponton van-e. A lőállásban meg kell találnunk azt a helyet, ahol stabilan tudunk megállni úgy, hogy közben a céltáblánk közepére mutasson puskánk irányzéka.



A sportpuska különböző magasságú alátámasztási lehetőségei

A fegyvert próbáljuk úgy tartani, hogy hüvelykujjunk a sátorvason támaszkodjon, míg a mutató-, középső és gyűrűsujjunk az előagyat tartsa. A legtöbbek által előnyben részesített tartás sportlövészet esetén a csípőre helyezett könyökkel támasztott tartás, mely magasságát a tenyér hüvelyk-, középső és mutatóujjának összezárásával vagy szétnyitásával állíthatjuk. A tartás magasságát itt ujjaink „terpesztésével" tudjuk szabályozni. Ha az előagyat csak simán marokra fognánk, akkor az emberek döntő többségénél egy kényelmetlen, előregörnyedő testtartás lenne az eredmény. Ujjaink alátámasztásával a hiányzó 4–6 cm-t tudjuk így kipótolni.



Légpisztolyos testhelyzet

A pisztolyos sportoló állva lő, kinyújtott karral, mindenféle feltámasztás nélkül. Ugyanúgy foglaljuk el a lőállást, mint a puskás lövészetnél:

- a céltáblánk közepének vonalában helyezkedjünk el, lábaink vállszélességű vagy kicsit kisebb terpeszben legyenek;
- lábfejeink vonala merőleges legyen a lőirányra, egymáshoz képest párhuzamosan álljanak;
- amikor a pisztolyt célzásra emeljük, testünk súlypontját a pisztolytartó kézzel ellentétes oldal felé kissé toljuk el úgy, hogy a testünk tömege a két lábunkon egyenletesen oszoljon el, a felsőtestünk laza, feszültségmentes testtartásban legyen. A talpon belül a sarokcsont és a lábközépcsont alatti párnákon oszlik el a testsúly;
- szabad kezünket tegyük zsebre vagy akasszuk be testünk előtt, hogy ingadozásaival ne zavarjuk a lövést;
- célzás közben fejünket tartsuk egyenesen, füleink egy magasságban legyenek. A szemünket is kímélni kell, a legkevésbé fárasztó helyzet pedig az, ha természetes állásban van.

A pisztolyos testhelyzetet is ellenőriznünk kell. A beállás, karemelés, célzás után csukjuk be a szemünket 4-5 másodpercre, majd kinyitva állapítsuk meg, hová mutat az irányzék. Ha eltérést tapasztalunk, helyesbítsünk beállásunkon!

LÖVÉSZETEKEN BETARTANDÓ ALAPVETŐ BIZTONSÁGI RENDSZABÁLYOK

Az alábbiakban felsorolt szabályok a józan emberi ész által diktált követelmények. Természetesen egyes lőtereken kiegészülnek az ottani sajátosságoknak megfelelő szabályokkal:

- Töltetlen fegyver nincs! Mindig azt feltételezd, hogy a fegyver töltve van!
- A lőtéren mindennemű tevékenységet csak a lőgyakorlat-vezető utasítására szabad végezni!
- Az utasítások végrehajtása mindenkinek kötelező!
- Ha fegyvert veszel a kezedbe, elsőként ellenőrizd a töltetlenségét!
- Használat előtt ellenőrizd a fegyver és a lőszer hibátlanságát!
- A fegyver csövét töltéskor, ürítéskor mindig semleges irányba, a talaj vagy az ég felé tartsd!
- Ne állj más fegyverének csöve elé!
- A fegyvert minden esetben óvd a leeséstől!

Tilos:

- hibás fegyverrel, lőszerrel lőgyakorlatot végrehajtani;
- a lőszert utasítás nélkül a fegyverbe tölteni;
- tűzparancs elhangzása előtt a lövést megkezdeni;
- a fegyvert a lőiránytól eltérő irányba fordítani;
- a fegyverrel megfordulni;
- a fegyvert emberre vagy állatra irányítani, még akkor is, ha töltetlen;
- a töltött fegyvert bárhol otthagyni vagy másnak átadni;
- a „Tüzet szüntess!" utasítás után a lövést folytatni;
- a lövés befejezése után a fegyver ürítését elmulasztani!

Szigorúan tilos:

- a fegyvert bármihez hozzátámasztani;
- a fegyver csövét bármivel bedugni;
- a lőszerrel a csőből idegen tárgyat kilőni;
- a fegyverbe nem belevaló lőszert betölteni és azt kilőni;
- homokos, szennyezett lőszert betölteni;
- a fegyver alkatrészeit erőltetni, feszíteni;
- technikailag hibás fegyverrel lőni!

Egyéb szabályok:

- lőni csak az arra kijelölt, hatóság által is engedélyezett lőtéren szabad;
- lövészetet csak begyakorolt és elméletben is felkészített személy hajthat végre;
- éleslövészetet csak megfelelő hallás- és szemvédő felszerelés használatával szabad végrehajtani;
- a lövőnek ismernie kell a fő lőirányt és a biztonsági szempontból veszélyes irányokat;
- a tüzelőállásban tilos a fegyverrel forgolódni, annak csövét a fő lőiránytól eltérő irányba tartani;
- ha a célterületen emberek, haszonállatok, járművek jelennek meg, a tüzelést azonnal abba kell hagyni;
- amennyiben a lövő fegyvere lövés közben meghibásodik és a lövő nem képes az akadályt elhárítani, hagyja abba a tüzelést és a lőálláson belül tartsa a kezében a fegyverét addig, amíg a lövészetvezető elhárítja az akadályt;
- a fegyvereket a lövészet megkezdése előtt és után is ellenőrizni kell (megfelelő állapot, töltetlenség stb.).

1. Gondold végig, hogyan kell igazodnia egy lőtér adottságainak az ott használt fegyverek képességeihez!
2. Milyen problémák merülhetnek fel, ha valaki nem tartja be a lövészetre vonatkozó biztonsági rendszabályokat?
3. Párban próbáljátok ki, hogy a különböző testhelyzetek közül melyik a legstabilabb, és melyikből billenthető ki könnyen az ember!

Összefoglalás

A pontos lövés feltételei a katonai és a sportlövészetben is a helyesen alkalmazott tüzelési testhelyzetek és fogások.

A lövészetet végrehajtóknak ismerniük kell az emberi életet és testi épséget védő biztonsági rendszabályokat.

A LŐSZEREK FELÉPÍTÉSE. A KÜLÖNBÖZŐ LÖVEDÉKEK HATÁSMECHANIZMUSA, SZÍNJELÖLÉSE

Mesterlövészként azt a feladatot kaptad, hogy lassítsd le vagy akadályozd meg az ellenség páncélozott járműveiből és teherautóiból álló menetoszlopának előrevonulását.
Az akcióra milyen lőszereket vinnél magaddal?

A lőfegyverek fejlődésével párhuzamosan az alkalmazott lőszerek is sokat fejlődtek az elmúlt évszázadok alatt. A technológia lehetővé teszi, hogy különféle célú lőszereket és lövedékeket alkalmazzunk a katonai felhasználás során.

Az első elöltöltő muskéták egyszerű ólomgolyóihoz képest napjainkban egy és ugyanazon fegyvertípusból fél tucat vagy akár több lövedéktípus is kilőhető. Ezek általában színjelölésekkel vannak egymástól megkülönböztetve, hogy a lövő véletlenül se keverhesse össze őket. A hadilőszerek színjelölései országról országra eltérhetnek.

A GYALOGSÁGI FEGYVEREK LŐSZEREINEK FELOSZTÁSA

A gyalogsági fegyverek lőszereinek két csoportja van:
- az éleslőszerek,
- a kisegítő lőszerek (oktatólőszer, vaklőszer).

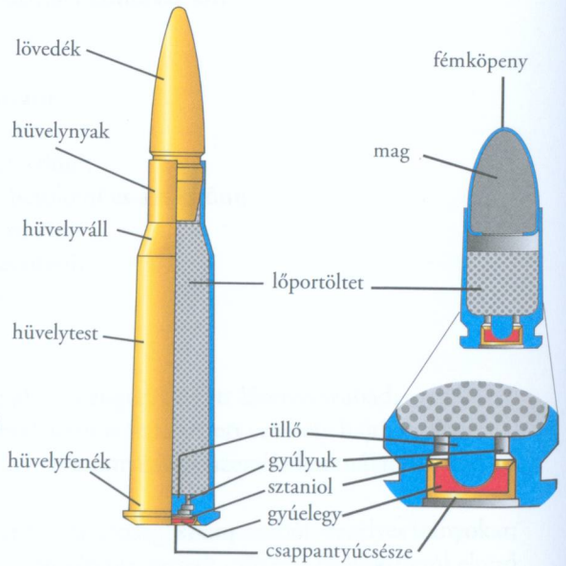
AZ ÉLESLŐSZEREK ÁLTALÁNOS FELÉPÍTÉSE ÉS RÉSZEI

a) **Lövedék,** amelynek részei:
- fémköpeny,
- mag.

b) **Hüvely,** amelynek részei:
- hüvelynyak,
- hüvelyváll,
- hüvelytest,
- hüvelyfenék (üllőből és gyúlyukból áll).

c) **Lőportöltet**

d) **Csappantyú,** amelynek részei:
- csésze,
- gyúelegy,
- sztaniol.



Éleslőszerek felépítése

A hüvely a lőszer valamennyi részét egyesíti. Védi a külső hatásoktól a lőportöltetet, valamint megakadályozza, hogy a lőporgázok a zár irányába áttörjenek. A hüvelyben felrobbanó lőportöltet szolgáltatja a lövedék kilövéséhez szükséges gáznyomást. A hüvely a lőportöltet elhelyezésére szolgáló hüvelytestből, a lövedék rögzítésére szolgáló hüvelynyakból és a hüvelyfenékből áll. A hüvelyfenékben van a fészek a csappantyú számára. A sárgaréz csészéből és az abba besajtolt gyúelegyből, valamint a gyúelegyet lefedő sztaniolból álló csappantyú gyújtja be a lőportöltetet. Ez úgy lehetséges, hogy a fészken két lyuk (gyújtólyuk vagy gyúlyuk) található, amin a szúróláng áthatol.

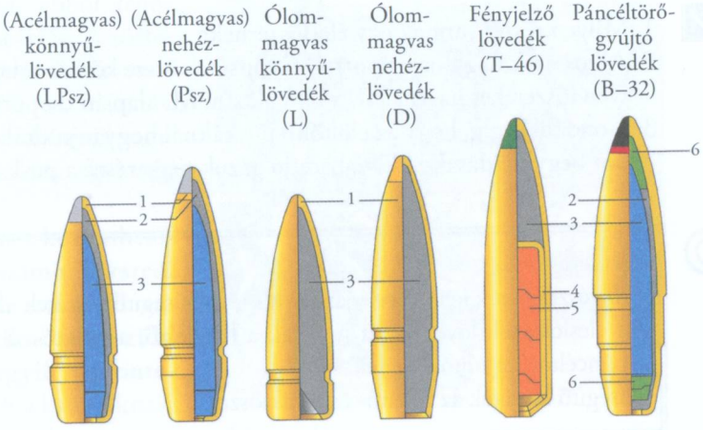
Az éleslőszerek lövedékeinek két csoportja létezik:
- a normál lövedékek,
- a különleges lövedékek.

A **normál lövedékek** az előerő leküzdésére szolgálnak, köpenyből és magból állnak. A **különleges lövedékek** közös jellemzője, hogy az előerő leküzdésén kívül más rendeltetésük is van. Különleges lövedékek például a fényjelző, a páncéltörő, a gyújtó- és a páncéltörő-gyújtó lövedékek.

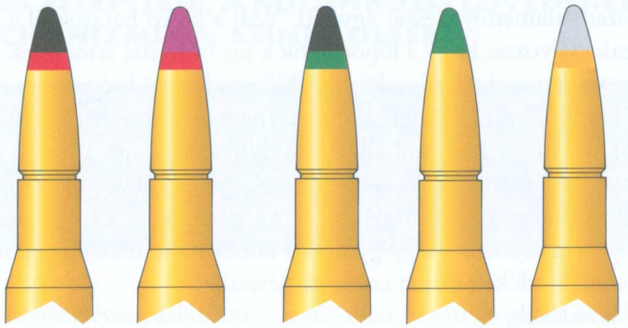
A **fényjelző lövedékek** az ellenség előerejének leküzdése mellett a röppályán világító, szabad szemmel látható nyomot hagynak maguk után, így lehetőség van tüzelés közben a helyesbítésre és a célmegjelölésre. Fejrészük zöld színűre van festve. A fényjelző lövedékek acélköpenyének fejrészében az ólommagon kívül egy acélperselyben fényjelző és gyújtóelegy található. A lövés pillanatában a gyújtóelegy a lőporgáz hatására lángra lobban, majd amikor a lövedék elhagyja a csőfuratot, a gyújtóelegy meggyújtja a fényjelző elegyet.

A **páncéltörő lövedékeket** a vékony páncélzattal rendelkező célok (páncélautó, páncélozott szállítójármű, repülőgép) leküzdésére használják. Jellemzőjük, hogy a lövedékük magja nagyon kemény fémből (volfrám-karbid) készül. Jelzésük fekete.

A **páncéltörő-gyújtó lövedékeket** a vékony páncélzattal rendelkező célok leküzdésére és a páncél mögött található gyúlékony anyag meggyújtására használják. Csúcsuk lila, piros csíkkal.



Különféle lövedékek felépítése



PCT. Gyújtó (B–32) | PCT. Gyújtó FJ. (BZT) | Hangsebesség alatti (USZ) | Fényjelző (T–46) | (Acélmagvas) Nehézlövedék (Psz)

Gyalogsági lőszerek színjelölései

A KISEGÍTŐ LŐSZEREK

A kisegítő lőszerek: az oktatólőszer és a vaklőszer.

Az **oktatólőszer** a katonák kiképzésére és gyakoroltatására szolgál. Ezzel gyakorolják a tárazást, amikor meghatározott idő alatt meg kell tölteni a tárat lőszerrel.

A **vaklőszer** kiképzési célokat szolgál. A lövés végén csak lőporgáz hagyja el a fegyver csövét.

Oktatólőszer | Vaklőszer

Kisegítő lőszerek

1. Milyen részei vannak egy éleslőszernek?
2. Alkossatok négyfős csoportot! Gyűjtsétek össze közösen, hogy a középkorban milyen lőszereket használtak a harcokban! Mi alapján csoportosítanátok őket?
3. Gondold végig, hogy az elöltöltő puskáknál hogyan tudták megoldani, hogy a lőpor begyulladásakor felszabaduló gázok nagy része a puskagolyóra hasson!

Összefoglalás

A lövészlőszerek két csoportját az éles- és a kisegítő lőszerek alkotják.
Az éleslőszerek lövedékei a normál, a fényjelző, a gyújtó-, a páncéltörő, valamint a páncéltörő-gyújtó lövedék.
Kisegítő lőszerek az oktató- és a vaklőszer.

KATONAI TESTNEVELÉS

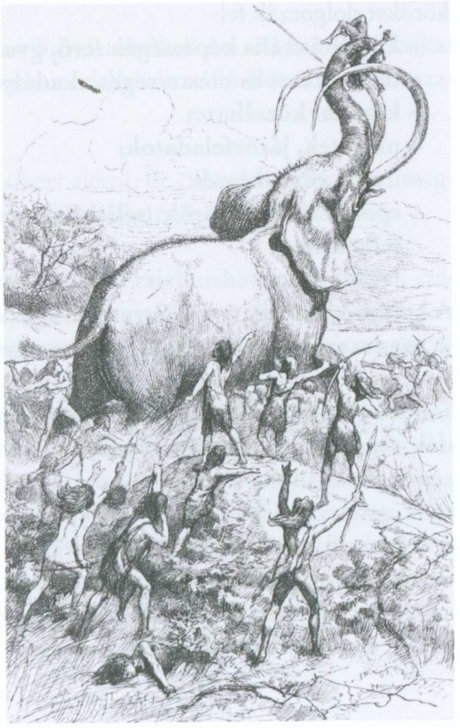
A KATONAI TESTNEVELÉS ALAPJAI

Újonc katona vagy tíz hónapja egy bakonyi katonai egységnél, ahol pár hét múlva lesz az éves fizikai állapotfelmérés, amin neked is teljesítened kell az előírt követelményeket. Ha sikeresen teljesíted, akkor az éves értékelésen is magasabb pontszámra számíthatsz. Amennyiben nem sikerül a minimumkövetelményeket elérned, akkor sokkal többet kell edzened, különben nem maradhatsz katona. Mit gondolsz, milyen módszerek segíthetnek felkészülni a felmérésre?

1. Miért fontos a katonáknak a jó fizikai felkészültség?
2. Mi történik a katonai testnevelés-kiképzéseken?
3. Kell-e a katona aktív részvétele a fizikai felkészítésben?

A testgyakorlás közel egyidős az emberiséggel. A sikeres vadászathoz, illetve a vadászterület megvédéséhez is szükség volt gyorsaságra, erőre, kitartásra és ügyességre. A siker biztosítása érdekében ösztönösen alakultak ki a mágikus, rituális táncok és a vadászati-harci mozgáselemek. Az ösztönös gyakorlás fokozatosan átalakult tudatos testgyakorlássá, ebből fejlődött ki később a testnevelés. A történelem során a hadviselés folyamatosan változott, fejlődött. A katonák kiválasztásánál és felkészítésénél mindig fontos szempont volt az **egészség** és a **jó erőnlét.**

A technikai fejlődésnek köszönhetően ugyan napjainkra számos korszerű fegyver és haditechnikai eszköz áll rendelkezésre, de **a jó fizikai felkészültség továbbra is az egyik legfontosabb jellemzője** maradt a katonáknak. Bár földön, vízen és levegőben is egyre



Őskori vadászat

fejlettebb szállítóeszközökkel juttathatók el a csapatok a szükséges helyekre, mégis van, ahová csak több kilométeres gyaloglással, menetfelszereléssel a háton lehet eljutni. Bár távvezérelt fegyverek is rendelkezésre állnak, sokszor nem lehet elkerülni a katonáktól nagy fizikai erőkifejtést igénylő bevetéseket. A 21. század katonájának ugyanúgy készen kell állnia a **hirtelen nagy erőkifejtést** igénylő tevékenységekre, mint a **hosszan** – akár napokig – **tartó terhelésekre.** Továbbra is fontos az ügyesség fejlesztése, a jellemző mozgások, mozdulatok technikájának elsajátítása.

A katonai felkészítést szolgáló testgyakorlatok jelentős szerepet játszottak a nomád pásztorkodásról a földművelésre és állattenyésztésre átálló honfoglaló magyarok életében is.
A középkorban a szablyavívás, az íjászat és a kardforgatás elsajátítása a férfiemberek számára alapkövetelmény volt. A gyerekek pedig terepgyakorlatokkal, ostorjátékokkal, birkózással és változatos dobójátékokkal, játékos formában készültek későbbi harci hivatásukra.
A katonai kiképzés előkészítését a régi magyar népi játékok, viadalok is szolgálták, ugyanis ezek is az erő, a gyorsaság és az ügyesség fejlesztésére épültek.

4. Nézz utána, honnan ered a katonai testnevelés!

A katonai testnevelés-kiképzés célja, hogy a katonákat felkészítse a harcfeladatok során várható fizikai kihívásokra. A kiképzési foglalkozásokon az alábbi tárgyköröket dolgozzák fel:

- **kondicionális képességek (erő, gyorsaság, állóképesség) fejlesztése;**
- **természetes és mesterséges akadályok leküzdése;**
- **katonai közelharc;**
- **menetek, járőrfeladatok;**
- úszás, vízi kiképzés;
- **speciális tárgykörök (téli kiképzés, hegyi kiképzés, ejtőernyős és repülős felkészítés).**

A kiképzések mellett természetesen szükség van arra, hogy a katona szabadidejében is **rendszeresen sportoljon** és **egészséges életmódot éljen.** Igaz, hogy az egészséges életmód egyik meghatározó eleme a rendszeres testmozgás, de ez önmagában mit sem ér, ha az elért eredményeket helytelen táplálkozással, túlhajszolt életmóddal, vagy valamilyen káros szenvedéllyel romboljuk le. Ezzel később még részletesen foglalkozunk.

A rendszeres sportolással jól fejleszthetők azok a mentális képességek, amelyek a katona számára kiemelt jelentőségűek. Ilyen például a koncentráció, a kitartás, az akaraterő, a monotóniatűrés, az empátiakészség, a toleranciaképesség, a váratlan vagy kényelmetlen helyzetekhez való alkalmazkodási képesség, az együttműködő-képesség és a határozott fellépés képessége.

5. Készíts prezentációt arról, hogy milyen testgyakorlatokkal készültek az egyes korokban a katonák a harcra!

Az erőnlét akkor fejleszthető, ha az edzés alábbi alapelvei teljesülnek:

a) **Fokozatosság**
A terhelést az edzéseken elvégzett munka nagysága (lefutott táv, idő, megmozgatott ellenállás tömege, a gyakorlatok ismétlésszáma) és intenzitása (a futás sebessége, az egy ismétlés során megmozgatott ellenállás tömege) határozza meg. A terhelést edzésről edzésre fokozatosan kell növelni, mert a hirtelen nagy ugrás az erőkifejtésben túlterheléshez és sérüléshez vezethet. Ugyanakkor a nem kellő mértékű terhelés nem vált ki edzéshatást.

b) **Rendszeresség**
Az edzést kellő rendszerességgel kell végezni, mert csak így érhető el a folyamatos fejlődés. Nagyon fontos a pihenőidő, a regeneráció idejének és minőségének meghatározása. Az edzés során elfárad, kimerül a szervezet, és a pihenőidőben építi újra magát. Ekkor valósul meg a tényleges fejlődés.

c) **Folyamatosság**
Ha a szervezetet nem éri edzésinger huzamosabb ideig, akkor elkezdi leépíteni a megszerzett képességeket, ezért fontos, hogy lehetőség szerint ne hagyjunk ki hosszabb időszakot.

d) **Tervszerűség**
Az edzést mindig meg kell tervezni. Ehhez figyelembe kell venni a kiinduló fizikai állapotot, az elérni kívánt szintet, valamint a rendelkezésre álló időt és az alkalmazni kívánt edzésmódszereket.

e) **Szakszerűség**
Kitartással, minták másolásával is lehet sikert elérni, de célszerű szakembert megkérni arra, hogy segítsen az edzésterv összeállításában és megvalósításában.

Ha körülnézünk a világban, számos edzésmódszerrel találkozhatunk, amelyek száma napról napra nő. Azonban nem arról van szó, hogy újabb és újabb módszereket találnak ki a szakemberek, inkább csak új, vonzó köntösbe csomagolják a már létezőket.

A siker titka nem a divatos módszerekben van, hanem az alábbiakban:

a) **Légy kitartó!** Tűzz ki magad elé egyértelműen megfogalmazott, teljesíthető célokat! Kis lépéseket tervezz, és ezekből építsd fel a nagy teljesítményt!

b) **Találd meg** azokat a mozgásformákat, amiket szívesen csinálsz! Találd meg, hogy számodra **miért élvezetes az edzés!** Ne önsanyargatásként, hanem kedvelt időtöltésként éld meg a sportolást!

c) **Társakkal edzeni** mindig jobb! Egymást tudjátok bátorítani, átsegíteni a holtpontokon.

Ahhoz, hogy a katona fenn tudja tartani jó fizikai állapotát, fontos, hogy a fizikai aktivitás mellett más szempontokból is **egészséges életmódot** éljen. Ezek a következők:

a) Egészséges táplálkozás

Rendszeresen, lehetőleg napi 4–5 alkalommal kell étkezni. Minél több zöldséget és gyümölcsöt, halat és szárnyast javasolt fogyasztani. Szénhidrátot (cukor, sütemény, üdítőitalok, energiaitalok), sót és állati zsiradékot mértékkel kell fogyasztani. Ügyelni kell a megfelelő mennyiségű és minőségű folyadék bevitelére. Egy nyugodt napon 2,5–3 liter folyadékot (lehetőleg vizet, ásványvizet) kell fogyasztani, de hőségben vagy nagyobb fizikai igénybevétel esetén akár 4–5 liter folyadékra is szüksége lehet a szervezetnek.

b) Pihenés, alvás

A szervezetnek szüksége van a regenerálódásra. Az idegrendszer számára az alvás jelenti a tényleges pihenést. Az alvásigény egyénenként és életkoronként is változó, de minden embernek szüksége van legalább hét óra alvásra egy nap.

c) Higiénia

A személyi higiénia, a test, a ruházat és a környezet tisztán tartása, a fertőzésveszély elkerülése szintén fontos.

d) Káros szenvedélyek elkerülése

Számos olyan csábító élvezeti cikk létezik, ami múló előnyöket jelenthet (pillanatnyi mámor, a problémák elodázása, hamis boldogságérzés, kétes csoporthoz tartozás), de hosszú távon károsítja az egészséget. Ilyenek az alkohol, a dohánytermékek és a kábítószerek. Szintén egészségkárosító hatásúak a teljesítményfokozásra használt doppingszerek is. A katonák számára a kábító- és doppingszerek fogyasztása tilos, az alkohol fogyasztása szolgálat előtt és alatt nem megengedett, a dohányzás pedig nem ajánlott.

Ahhoz, hogy valaki katona lehessen, egészségügyi, pszichikai és **fizikai alkalmasságvizsgálaton** kell átesni. A fizikai követelményeket a szolgálat során évente kell teljesíteni. A vizsgálatok idővel változhatnak, de jellemzően futó-állóképességi, kar- és törzsizomerőt mérő tesztekből állnak.

6. Gondold át, hogy egészséges életmódot folytatsz-e! Milyen területeken tudnál egészségesebben élni?
7. Sorold fel, hogy szerinted miért tilos a doppingszerek használata a sportban!
8. Nézz utána, hogy mostanában pontosan milyen mozgásformákból, milyen teljesítményt kell elérnie egy 18 éves katonának a fizikai felmérésen!

Összefoglalás

A katonai testnevelés a katonai kiképzés fontos területe. Tárgykörei:
- erő, gyorsaság, állóképesség fejlesztése;
- természetes és mesterséges akadályok leküzdése;
- katonai közelharc;
- menetek, járőrfeladatok;
- úszás, vízi kiképzés;
- speciális tárgykörök (téli kiképzés, hegyi kiképzés, repülős felkészítés).

A katonai testnevelés-kiképzés sikeréhez szükséges, hogy a katona rendszeresen sportoljon és egészséges életmódot éljen.

A KATONAI ÖNVÉDELEM ALAPJAI

Katonai rendészek járőröznek műveleti területen az egyik utcában, amikor arra lesznek figyelmesek, hogy két férfi összeverekedett. Azonnal intézkednek, és gyakorlott mozdulatokkal szétválasztják, majd ártalmatlanná teszik a feleket. Fellépésük határozott, szakszerű és gyors. A harcias verekedők próbálnának szabadulni, de nem tudnak, és érzik, hogy nincs is értelme, mert a katonák úgy fogták le őket, hogy mozdulni sem tudnak. A rendészeti járőrnek sikerült megakadályoznia, hogy a verekedők kárt tegyenek egymásban, köszönhetően a katonai önvédelmi és közelharckiképzésnek.
Mit gondolsz, miben tér el leginkább a katonai közelharc a küzdősportoktól?

1. Miért fontos a katonák számára a közelharckiképzés?
2. Mi a közös a küzdősportokban és a katonai közelharcban, és miben térnek el egymástól?
3. Hallottál-e már a barantáról? Gyűjts anyagot róla, mit is takar a fogalom!
4. Miért van szükség a test-test elleni harcra a korszerű fegyverek használata mellett?

A katonai közelharckiképzés felkészíti a katonákat a pusztakezes, eszközös és fegyveres test-test elleni küzdelemre. Mozgásanyaga ugyan a küzdősportokra és harcművészetekre épül, de azoktól céljában, alkalmazási körülményeiben lényegesen eltérő rendszert alkot, folyamatosan fejlődik, igazodva a katonai feladatokhoz, harceljárásokhoz.

A küzdősportok és a katonai közelharc legfontosabb eltérései

Küzdősport–harcművészet jellemzői	Katonai közelharc jellemzői
Ellenfelek küzdenek egymással.	Ellenségek küzdenek egymással.
Szigorú szabályrendszere van.	Egyetlen szabály létezik: az ellenfelet bármilyen eszközzel harcképtelenné kell tenni.
A szabályok egyik legfontosabb célja a balesetvédelem, a sérülések elkerülése.	Cél az ellenség harcképtelenné tétele, ami bizonyos esetekben súlyos sérülésekkel járhat.
Az adott önvédelmi stílusra jellemző technikákat alkalmaz, más stílustól ritkán vesz át fogásokat.	Bármilyen technikát alkalmaz, ami a bevetések során hatékonyan alkalmazható.
Az adott önvédelmi stílusra jellemző ruházatot, eszközöket, felszerelést használ.	Bármilyen eszköz, felszerelés felhasználható.
A küzdelem meghatározott ideig tart.	A küzdelem ideje korlátlan, de törekedni kell a gyors végrehajtásra.
A küzdelmeket sportbíró irányítja.	Éles közelharchelyzetben nincs külső irányító.
Általában életkor, nem és testtömeg alapján meghatározott kategóriákban küzdenek a résztvevők.	Bárkivel szembetalálhatja magát a katona, akár nála jóval fiatalabb vagy nehezebb ellenséggel is.

Iskolai keretek között a tanulók a gyakorlatban is megismerkedhetnek néhány olyan önvédelmi fogással, amely a katonai közelharc anyagában is szerepel. A teljes rendszer megismerésére azonban csak a katonáknak van lehetőségük. Ennek oka, hogy néhány technika gyakorlása nagy odafigyelést igényel, illetve – hatását tekintve – alkalmazása súlyos sérüléseket okozhat, akár halálos kimenetelű is lehet. A teljes közelharcprogram csak a katonák számára tanítható meg.

Az önvédelmi gyakorlatok során az alábbi fogások sajátíthatók el:
– földre esések, tompítások, gurulások, földről való felállás;
– védekezés földön;
– szabadulás fogásokból;
– védekezés ütések, rúgások, támadások ellen;
– földre viteli technikák;
– tevékenység késsel, egyéb fegyverrel történő fenyegetés esetén.

Az önvédelem során az alábbi szempontokra figyeljünk:

a) Biztonsági rendszabályok

A test-test elleni küzdelem és annak gyakorlása során kiemelt figyelmet kell fordítani saját és társaink testi épségére, ezért a foglalkozásvezető utasításait szigorúan be kell tartani. A gyakorolt fogásokat a tanórán, illetve más szervezett keretű foglalkozáson kívül tilos gyakorolni, egymásnak megmutatni. Tisztában kell lenni saját tudásunk korlátaival. Nem szabad, hogy túlzott biztonságérzet alakuljon ki bennünk. Az önvédelem, ahogy a nevében is benne van, nem jelent konfliktuskeresést, erőfitogtatást, kihívó jellegű viselkedést. Az önvédelmi felkészítés igazi célja, hogy soha ne kelljen éles helyzetben használni a megszerzett tudást.

b) Testfelületek

Az emberi test egyes részei jól használhatók a test-test elleni küzdelemben, más részei azonban sérülékenyek, ezért biztosítani kell azok védelmét. Az alkar kisujj felé eső éle, az ököl, a sípcsont, a kézél, a csontos megtámasztások elég erősek, így alkalmasak a támadások blokkolására, eltérítésére, ezzel szemben a fejen (halánték, orrnyereg, szem, fültő, tarkó) több sérülékeny pont található. Ugyanígy a nyakon a gégeporc és a gerinc, a törzsön a gyomorszáj, a szívtájék és a lágyék, illetve a végtagízületek (csukló, könyök, térd) könnyen sérülhetnek.

c) Az önvédelem alapjai

Az önvédelem első lépése a konfliktusok megelőzése. A problémahelyzeteket meg kell próbálni békésen megoldani. Az olyan társaságot és helyeket, ahol várhatóan támadás érhet bennünket, el kell kerülni. Ha nem előzhető meg a konfliktus, még mindig mérlegelni kell, hogy ki lehet-e térni a tényleges harc elől. Fontos, hogy kerüljük az elhagyatott helyeket, támadás esetén hívjuk fel magunkra a figyelmet kiabálással, segítségkéréssel. Természetesen, ha azt tapasztaljuk, hogy más van bajban, ne hagyjuk magára, hanem hívjunk segítséget. Ha támadás fenyegeti az embert, fel kell mérni az erőviszonyokat: a támadó(k) várható erejét, felkészültségét, lelkiállapotát, illetve azt, hogy van-e nála (náluk) valami eszköz, amit felhasználhat(nak) a támadáshoz. Hányan vannak, mi tudunk-e segítségül hívni valakit, illetve rendelkezésre áll-e bármilyen eszköz a mi számunkra? Váratlan támadás esetén nincs idő mérlegelésre, azonnal reagálni kell és törekedni arra, hogy az első támadás kivédése után mi vegyük át a kezdeményezést.

d) Küzdőtávolság

A küzdőtávolság helyes felvétele két okból fontos. Egyrészt az alkalmazandó technika csak akkor lehet hatásos, ha megfelelő távolságra állunk az ellenféltől (ütő-, rúgó-, fogástávolság). Másrészt az ellenfél támadásának kivédésében is fontos szerepet játszik a megfelelő távolság. Például, ha valaki bottal meg akar ütni, akkor vagy kilépünk a bot hatótávolságából, vagy épp ellenkezőleg, olyan közel lépünk a támadóhoz, hogy a bot hatókörénél közelebb legyünk.

e) Szabadulás megfogásokból

A leggyakoribb helyzet, amikor megfogják az embert azért, hogy megüssék, elvezessék vagy földre kényszerítsék. Ilyenkor ki kell szabadulni a fogásból, és el kell távolodni a támadótól. Megfoghatják a csuklónkat, karunkat, gallérunkat, nyakunkat,

hajunkat, átkarolhatnak elölről, hátulról, oldalról, vagy próbálkozhatnak fojtogatással. Mivel a támadó ilyenkor az általa alkalmazott fogásra összpontosít, ott fejti ki a legnagyobb erőt, a szabadulást azzal kell kezdeni, hogy megzavarjuk a koncentrálásban. Ezt megtehetjük ütéssel, taposással, hátrafejeléssel, harapással, karmolással az adott helyzettől függően. Ettől gyengülni fog a fogása, és a foglalkozáson tanult technikával már könnyebben kiszabadíthatjuk magunkat. Például, ha valaki szemből megfogja a gallérunkat, és mi tenyérrel határozottan arcul csapjuk, úgy meg fog lepődni, hogy gyengébben fogja markolni a ruhánkat, és könnyebben lefejthetjük a karját.

f) Védekezés földön

Ha földre kerülünk a támadóval, fontos, hogy annak karjait és lábait próbáljuk meg kontrollálni, és lehetőleg minél előbb fölé kerekedni, ugyanis ő is végtagjaival próbál majd támadni minket (ütések, lefogások, fojtások, térdrúgások).

g) Védekezés eszközös támadások ellen

Ha a támadó valamilyen eszközt is használ a támadáshoz, különösen fontos, hogy törekedjünk az egyenlő esély kialakítására, az erőkülönbség csökkentésére. Erre alkalmas lehet egy bot, egy szék vagy akár egy összetekert ruhadarab is azért, hogy ne saját testünkkel kelljen felfogni a támadást.

5. Nézz utána az interneten az alább felsorolt küzdősportoknak (harcművészeteknek): judo, karate, ökölvívás, aikido, ju-jitsu, krav-maga, baranta, sumo, kyudo, iaido!
6. Keress olyan videókat, amiken az adott rendszer technikáit mutatják be! Gondold végig, hogy mely technikák, illetve melyik rendszer lehet a leghatásosabb a katonai közelharcban! Indokold meg választásodat!
7. Nézz utána, melyik fenti küzdősport nagy alakja Furkó Kálmán ezredes, és hogyan kapcsolódik munkássága a modern magyar katonai közelharc kialakításához!

Összefoglalás

A katonai közelharc a test-test elleni küzdelemre készít fel.
Mivel olyan technikákat is magába foglal, melyek súlyos sérüléseket okozhatnak, csak a katonák kapnak rá kiképzést.
Az önvédelmi foglalkozáson kiemelten fontos a biztonsági rendszabályok betartása.
Az önvédelmi fogásokat csak védekezési célból és indokolt esetben szabad alkalmazni.

A MAGYAR HONVÉDSÉG

ÁLLAMPOLGÁRI KÖTELESSÉGEK, KÜLÖNLEGES JOGREND

Mit gondolsz, ha hazánkat egy idegen hatalom megtámadná, milyen feladatok hárulnának a lakosságra? Szerinted kinek a feladata ilyenkor a haza fegyveres védelme?
Milyen szabályokat kell követni akkor, ha természeti vagy ipari katasztrófa sújtja azt a települést, járást, vármegyét, régiót, ahol élsz?

Annak ellenére, hogy a szomszédos országokban az utóbbi 20–25 évben is zajlottak fegyveres konfliktusok, háborús összecsapások, hazánkat jelenleg nem fenyegeti a külső fegyveres támadás veszélye. Fontos azonban, hogy már **békeidőszakban** felkészüljünk azokra a helyzetekre, amelyek a békét, a normál jogrendet valamilyen formában veszélyeztetik.

Mit is jelent a veszélyeztetés? Olyan helyzet, amelyben – valamilyen külső vagy belső oknál fogva – az ország, az államműködés normális rendje felborul, ellehetetlenül. Ilyen **külső veszély** lehet, ha hazánkat egy idegen hatalom megtámadja; **belső veszély** pedig például egy országon belüli fegyveres zavargás, terrorcselekmény bekövetkezte. Belső veszély lehet továbbá az is, ha árvíz vagy egyéb természeti csapás, ipari katasztrófa sújtja országunkat, hiszen ezek is különleges intézkedéseket igényelnek az állam vezetőitől, a Kormánytól és az állampolgároktól is. Ilyen veszélyeztetés esetén rendelhetők el a békeállapottól eltérő, úgynevezett **különleges jogrendi helyzetek,** amelyeket **Magyarország Alaptörvénye** szabályoz. A következőkben a három különleges jogrendi helyzettel ismerkedünk meg.

Magyarország Alaptörvénye

HADIÁLLAPOT

Háborús helyzet kinyilvánítása vagy háborús veszély, **külső fegyveres támadás vagy közvetlen veszélye,** illetve a kollektív védelemre irányuló szövetségi kötelezettség teljesítése esetén az Országgyűlés kihirdetheti a képviselők ⅔-ának szavazatával a hadiállapotot.

A **hadiállapot** idején a Kormány gyakorolja az Országgyűlés által átruházott jogokat, valamint dönt a Magyar Honvédség (MH) alkalmazásáról, békefenntartásban

való részvételéről, külföldi területen végzett humanitárius tevékenységéről, állomásoztatásáról. Dönt továbbá a külföldi erők magyarországi vagy Magyarország területéről kiinduló alkalmazásáról és magyarországi állomásozásáról.

SZÜKSÉGÁLLAPOT

Szükségállapot az alábbi esetekben rendelhető el:

- az alkotmányos rend megdöntésére, felforgatására vagy a hatalom kizárólagos megszerzésére irányuló cselekmények esetében;
- az állampolgárok élet- és vagyonbiztonságát **tömeges mértékben** veszélyeztető, súlyos, jogellenes cselekmények esetén.

A szükségállapot kihirdetésére az Országgyűlés jogosult, a képviselők ⅔-ának szavazatával.

Szükségállapot 30 napra hirdethető ki. A szükségállapot a képviselők ⅔-ának szavazatával további 30 napra meghosszabbítható, ha a kihirdetésre okot adó körülmény továbbra is fennáll.

VESZÉLYHELYZET

A Kormány szomszédos országban fennálló fegyveres konfliktus, háborús helyzet vagy humanitárius katasztrófa, továbbá az élet- és vagyonbiztonságot fenyegető természeti (árvíz, rendkívüli időjárási események – pl. özönvízszerű esőzés, vihar) vagy ipari katasztrófa esetén veszélyhelyzetet hirdethet ki. A veszélyhelyzet 30 napra hirdethető ki, melyet az Országgyűlés felhatalmazása alapján a Kormány meghosszabbíthat, ha a kihirdetésre okot adó körülmény továbbra is fennáll. A felhatalmazásról az Országgyűlés a jelen lévő képviselők ⅔-ának szavazatával dönt.

Katonák a 2010-es ajkai vörösiszap-katasztrófa során

KÜLÖNLEGES JOGRENDEKRE VONATKOZÓ KÖZÖS SZABÁLYOK

A Kormány a különleges jogrendben rendeletet alkothat, amellyel egyes törvények alkalmazását felfüggesztheti, törvényi rendelkezésektől eltérhet, valamint egyéb rendkívüli intézkedéseket hozhat. Ezekről a lépésekről a köztársasági elnököt, az Országgyűlés elnökét és az illetékes parlamenti bizottságokat folyamatosan tájékoztatnia kell. A különleges jogrendet a kihirdetésére jogosult szerv megszünteti, ha a kihirdetés feltételei már nem állnak fenn. A Kormány által különleges jogrend idején, a különleges jogrendre vonatkozó szabályok szerint alkotott rendelete a különleges jogrend megszűnését követően hatályát veszti.

ÁLLAMPOLGÁRI KÖTELEZETTSÉGEK

Az állampolgári kötelezettségeket – a jogokhoz hasonlóan – az Alaptörvény határozza meg, és a hatályos honvédelmi törvény szabályozza. Ezek a kötelezettségek lehetnek személyes kötelezettségek (pl. hadkötelezettség), amelyeket a nagykorú magyar állampolgárok személyesen kell teljesítsenek, valamint vagyoni szolgáltatási kötelezettség, amely esetén a vagyontárgy rendelkezésre bocsátásával kell biztosítani az ország védelmét szolgáló szervezetek feladatainak végrehajtását.

A személyes honvédelmi kötelezettségek közé tartozik a hadkötelezettség, a honvédelmi munkakötelezettség, illetve a polgári védelmi kötelezettség.

HADKÖTELEZETTSÉG

Hadkötelezettséget jelenleg Magyarországon csak hadiállapot elrendelésével vezetnek be. A hadkötelezettség magyar állampolgárságú, állandó magyarországi lakóhellyel rendelkező, nagykorú férfiakra vonatkozik.

A hadkötelezettség egy gyűjtő-, összefoglaló fogalom, mely magában foglalja:

- a szolgálati kötelezettséget (fegyveres vagy fegyver nélküli katonai szolgálat);
- a megjelenési kötelezettséget (sorozáson, előírt orvosi vizsgálaton történő megjelenés);
- a bejelentési kötelezettséget (minden olyan adat bejelentése, amely a behívhatóságot befolyásolja);
- az adatszolgáltatási kötelezettséget (felhívásra a katonai szolgálattal kapcsolatosan kért adatok szolgáltatása).

Katonai szolgálatra alapesetben csak a 18–50 év közötti hadkötelesek hívhatók be akkor, ha a katonai szolgálatra alkalmasak, és nem áll fenn a behívhatóságukat akadályozó egyéb tényező. Az alkalmasság megállapítására a **katonai szolgálatra való tervezés** során kerül sor.

1. Beszélgess a családtagjaiddal a sorkatonai élményeikről! Mit gondolsz az ő sorkatonaságukról?

HONVÉDELMI MUNKAKÖTELEZETTSÉG

A honvédelmi munkakötelezettség csak hadiállapot kihirdetését követően vezethető be a Magyarország területén lakóhellyel rendelkező magyar állampolgárok részére. Ez a fajta állampolgári kötelezettség 18–65 éves kor között egyaránt terheli a férfiakat és a nőket. A honvédelmi munkakötelezettség vonatkozhat egyaránt fizikai és szellemi munkára is. A munkavégzést a kötelezettnek a számára kijelölt munkahelyen kell teljesítenie.

POLGÁRI VÉDELMI KÖTELEZETTSÉG

A polgári védelmi kötelezettség a magyarországi lakóhellyel rendelkező magyar állampolgárokat terheli, 18 éves koruktól addig, amíg az öregségi nyugdíjkorhatárt be nem töltik. Ez a kötelezettség békeidőben is elrendelhető. Ilyen lehet például egy árvízvédelmi feladatellátás vagy egyéb katasztrófahelyzetekben a lakosság életének megóvása, károk megelőzése és felszámolása.

VAGYONI (GAZDASÁGI ÉS ANYAGI) SZOLGÁLTATÁSI KÖTELEZETTSÉG

Az ország területén lakóhellyel rendelkező személyeket és szervezeteket állampolgárságukra való tekintet nélkül gazdasági és anyagi szolgáltatásra lehet kötelezni. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy szükség esetén a Magyar Honvédség és az egyéb rendvédelmi szervek (pl. rendőrség, katasztrófavédelem) igénybe vehetik a nemzetgazdaság technikai eszközeit (pl. teherautók, autóbuszok), a szolgáltatásokat (pl. pékáruval történő ellátás, mosatás), valamint ingatlanokat (pl. a katonák elszállásolásához szükséges épületek). A gazdasági és anyagi szolgáltatásokat – amennyiben arra lehetőség van – már békeidőszakban kijelöli a Magyar Honvédség, amiről tájékoztatást kap a tulajdonos. A gazdasági és anyagi szolgáltatások igénybevételéért kártalanítás jár.

2. Döntsd el, milyen különleges jogrendi időszak rendelhető el egy rendkívüli dunai árvíz esetén!
3. Részt kell-e venniük Magyarországon a férfiaknak békeidőben katonai szolgálathoz szükséges alkalmassági vizsgálaton?
4. Nézz utána, hogy a lakóhelyeden vagy környékén mikor hirdettek ki veszélyhelyzetet! Mi volt a kihirdetés oka?

Összefoglalás

A különleges jogrendeket a békétől eltérő időszakokban vezetik be. Ide tartozik a hadiállapot, a szükségállapot és a veszélyhelyzet. Az állampolgári kötelezettségek közé tartozik a hadkötelezettség, a honvédelmi munkakötelezettség és a polgári védelmi kötelezettség mint személyes honvédelmi kötelezettségek, valamint a vagyoni szolgáltatási kötelezettség. A hadkötelezettség hadiállapot idején terheli a nagykorú, állandó magyarországi lakóhellyel rendelkező, magyar állampolgárságú férfiakat. A járulékos kötelezettségek közé a személyes adatszolgáltatási, bejelentési és megjelenési kötelezettség tartozik.

A MAGYAR HONVÉDSÉG FELADATAI

Milyen feladatai lehetnek háborúban és békeidőben a Magyar Honvédségnek? Ismersz-e olyan feladatokat, amelyek közvetlenül nem kötődnek a honvédelmi tevékenységhez, mégis katonák végzik? Szerinted hol, milyen törvényben szabályozzák a honvédség feladatait?

A Magyar Honvédség állami szervezet, Magyarország **fegyveres ereje. A legfontosabb feladata Magyarország függetlenségének, területi épségének és határainak katonai védelme, nemzetközi szerződésből eredő közös védelmi és békefenntartó feladatok ellátása, valamint a nemzetközi jog szabályaival összhangban humanitárius tevékenység végzése.** Tudni kell azonban, hogy emellett számos egyéb feladatot is végre kell hajtaniuk a katonáknak. Vannak, amelyeket a katonák fegyverhasználati joggal, és vannak olyanok, amelyeket fegyver nélkül végeznek el. Léteznek olyan veszélyek, amelyek elhárításában közreműködnek a katonák, de felszámolásuk nem a Magyar Honvédség elsődleges feladata.

A Magyar Honvédség legfontosabb, **fegyverrel végrehajtott feladatai** a következők:

- Magyarország függetlenségének, területének, légterének, lakosságának és anyagi javainak külső támadással szembeni fegyveres védelme;
- a Szent Korona és a hozzá tartozó egyes jelvények őrzése és védelme;
- a szövetségi (pl. NATO-) és nemzetközi szerződésekből eredő katonai kötelezettségek, békefenntartó és humanitárius feladatok teljesítése;
- közreműködés a nemzetközi terrorizmus elleni harc katonai feladatainak ellátásában;
- a honvédelem szempontjából fokozott védelmet igénylő létesítmények őrzése és védelme;
- közreműködés az Alaptörvény szerinti, fegyveresen vagy felfegyverkezve elkövetett erőszakos cselekmények elhárításában;
- talált robbanótestek mentesítése, illetőleg egyéb tűzszerészeti feladatok végrehajtása;
- részvétel a tömeges bevándorlás okozta válsághelyzet kezelésében, az államhatár őrzésében;
- közreműködés a külföldön közvetlen háborús cselekmények, fegyveres konfliktusok miatt bajba jutott magyar állampolgárok mentésében, hazatérésük biztosításában.

A Magyar Honvédség tűzszerészei egy korszerű tűzszerészrobottal

A honvédség fegyverhasználat nélkül végrehajtott főbb feladatai:
- közreműködés a katasztrófavédelmi feladatokban;
- katonai szakértelmet és speciális eszközöket igénylő feladatok ellátása (pl. munkagépek, fegyverzet nélküli harci járművek ideiglenes rendelkezésre bocsájtása);
- részvétel az állami protokolláris feladatokban;
- közreműködés a hadisírok, katonai és hősi emlékművek fenntartásával kapcsolatos feladatok végrehajtásában és a kegyeleti tevékenységben.

A Magyar Honvédség **polgári irányítás** alatt áll, **függelmi rendszerben** működik. Ez azt jelenti, hogy működését – az Országgyűlés által alkotott törvények szerint – a Kormány, ezen belül a honvédelemért felelős miniszter irányítja. A függelmi rendszer szigorú alá-fölé rendeltséget jelent.

Nemzeti ünnep a budapesti Kossuth téren

A honvédelmi törvény szerint a Magyar Honvédség felhasználása esetén meg kell határozni annak **célját, időtartamát, a kirendelt erők feladatait, létszámát és eszközeit, fegyverzetét, továbbá földrajzilag körülírt területét.** A kirendelt erők a honvédség állományába tartozó kijelölt parancsnok vezetésével hajtják végre a feladatot. Egy adott feladat teljesítését – a cél, az időtartam, a létszám és az igénybevétel helyének függvényében – a Honvéd Vezérkar főnöke, illetve a honvédelemért felelős miniszter rendeli el.

1. Beszéljétek meg közösen, mit jelent az, hogy a Magyar Honvédség polgári irányítás alatt áll!
2. Milyen veszélyeket rejt az, ha egy hadsereg nem áll polgári irányítás alatt?
3. Keress olyan országokat, ahol nem érvényesül a hadsereg felett a polgári irányítás!
4. Nézz utána, hogyan alakultak az utóbbi években a védelmi kiadások hazánkban, készíts róla diagramot vagy infografikát!

Összefoglalás

A Magyar Honvédség fő feladata Magyarország függetlenségének, területének, légterének, lakosságának és anyagi javainak külső támadással szembeni fegyveres védelme.

A Magyar Honvédség alkalmazása esetén meg kell határozni a felhasználás célját, időtartamát, a kirendelt erők feladatait, létszámát, eszközeit és fegyverzetét, továbbá a felhasználás földrajzilag körülírt területét.

A KATONAI KÖTELÉKEK KIALAKULÁSA, CSOPORTOSÍTÁSUK MÉRETÜK SZERINT

Biztosan hallottad már te is a raj, szakasz, század, zászlóalj kifejezéseket. Bizonyára azt is tudod, hogy ezek a katonai csapatok méretével kapcsolatosak. Szerinted melyik lehet a legkisebb egység?
Mi lehet a legnagyobb katonai szervezet megnevezése?

A katonák a lehető legritkább esetben végzik feladatukat egyedül; úgynevezett katonai kötelékeket alkotnak. Mi is az a **katonai kötelék**? A legegyszerűbb meghatározása talán az, hogy egy olyan katonai szervezet, melyet a harc megvívására hoztak létre, azonos vagy különböző feladatot végrehajtó elemekből. A kötelékeket parancsnok vezeti. Ilyen szervezetek méretük szerint emelkedő sorrendben:
- a raj (kezelőszemélyzet),
- a szakasz,
- a század (tüzérkötelékeknél üteg),
- a zászlóalj (tüzérkötelékeknél osztály),
- az ezred,
- a dandár.

Ma már nincsenek a Magyar Honvédség hadrendjében, de más országok hadseregeiben megtalálhatóak a hadosztályok, a hadtestek, a hadseregek vagy éppen a hadseregekből létrehozott hadseregcsoportok.

A KATONAI KÖTELÉKEK KIALAKULÁSA

A katonai kötelékek már az ókorban megjelentek, felépítésük, létszámuk a haditechnika fejlődésével együtt változott. Az elmúlt évszázadok, évezredek alatt különböző egységek jelentek meg (pl. harckocsi- vagy helikopter-kezelőszemélyzet) és tűntek el (pl. lovas- vagy kerékpáros-kötelékek) a világ hadseregeiben.

Az ókori görögök és rómaiak alakították ki az első katonai kötelékeket. A decúriák (10 lovasból álló római egységek), centúriák (100 gyalogosból álló római egységek), légiók (5000–6000 főből álló római egységek) a mai, modern katonai kötelékek ősének tekinthetők.

Az 1600-as évek végére a fejlődés eredményeként olyan csatarend alakult ki, amely lehetővé tette az eltérő feladatú és fegyverzetű kötelékek (gyalogság, lovasság, tüzérség) korábban ismeretlen együttműködését. Az I. világháború kitörésének idejére az egyéni lőfegyverek és a tüzérség hatótávolsága és pontossága annyira megnőtt, hogy a zárt alakzatok felállítása bármely hadsereg számára egyenlő lett volna az öngyilkossággal. A nyílt terepen felvett csatarend kialakítása helyett frontvonalak alakultak ki, amelyek a szemben álló csapatok elhelyezkedését jelezték.

A II. világháborúban hatalmas – több százezres, de előfordult, hogy milliós létszámú – hadseregek, hadseregcsoportok csaptak össze, főleg a keleti fronton.

A II. világháborút követően a haditechnika került előtérbe a puszta létszámmal szemben. A hadvezetők, de főként a politikusok ráébredtek arra, hogy a legnehezebben pótolható, legértékesebb „katonai erőforrás" maga az ember. Idővel megjelentek a modern, kis létszámmal vagy akár emberi jelenlét nélkül is üzemeltethető, ám hatalmas pusztításra képes eszközök (rakéták, drónok stb.). Ennek hatására a jobban manőverezhető, gyorsan bevethető, kisebb létszámú, ám professzionálisan felkészített egységek kerültek előtérbe a hadviselés során.

A KATONAI KÖTELÉKEK CSOPORTOSÍTÁSA MÉRET SZERINT

Ahogy a bevezetőben már olvashattad, a katonai kötelékek méretük szerint különbözőek lehetnek. A Magyar Honvédségben található katonai kötelékek felépítéséről és jellemzőiről az alábbiakban olvashatsz.

a) A raj

A raj a legkisebb szervezett katonai kötelék. Egyfajta katonai feladat ellátására szervezik. Tevékenységét a rajparancsnok vezeti, aki altiszt, jellemzően törzsőrmester, helyettese pedig őrmester. A rajok képesek önállóan és kötelékben is tevékenykedni, általában 7–10 főből állnak. Ha valamilyen technikai eszköz (pl. harckocsi) kezelésére alkalmazzák őket, akkor **kezelőszemélyzetnek** hívjuk, ebben az esetben létszámuk általában 3–8 fő.

Például ma a Magyar Honvédségben a lövészrajok nyolcfősek. Szállítóeszközeik a BTR–80/A gyalogsági és az újonnan rendszeresített Gidrán többcélú harcjárművek. A Magyar Honvédség modernizációjába szervesen illeszkedik a Lynx gyalogsági harcjárművek beszerzése és Zalaegerszegen történő gyártása. Ezek a BTR–80A harcjárműveket váltják fel. A lövészek feladatairól a későbbiekben olvashatsz.

b) A szakasz

Egy szakasz általában 3-4 rajból áll, ennek megfelelően létszáma alapvetően 25–40 fő között lehet. A szakaszokat tiszt vezeti (általában hadnagy), aki a rajparancsnokokon keresztül irányítja szakaszát. A szakaszok harci teljesítőképessége már lényegesen erősebb, mint a rajoké, rendszerint egy nagyobb kötelék részét (pl. század) képezik.

Önkéntes tartalékos katonák szakasza

c) A század

Egy század általában 3–5 szakaszt foglal magában. Létszáma 90–120 fő között lehet, tiszt (általában százados) vezeti. Helyettese is tiszt, munkájukat egy kis létszámú, általában 3–5 fős törzs segíti. A törzs feladata a kötelék (jelen esetben a század) feladatának tervezése, szervezése, a parancsnok döntésének előkészítése. A századkötelékben már megtalálható az egységszintű **vezénylő- (vezető) zászlós,** aki szolgálati elöljárója a század altiszti és legénységi állományú katonáinak.

A század alkalmazható önállóan vagy más kötelékekkel együtt. Az első olyan kötelék, amelyben megjelenhetnek a század fő katonai feladatának végrehajtását támogató rajok, szakaszok is. A tüzércsapatoknál a századszintű kötelékeket hagyományosan **ütegnek** nevezzük.

d) A zászlóalj

A századokat összefogó köteléket zászlóaljnak hívjuk. Létszáma 400–600 fő között lehet, tevékenységét a zászlóaljparancsnok (alezredes vagy ezredes) vezeti. A parancsnok munkáját itt már egy viszonylag nagy létszámú, 30–50 fős törzs segíti. Ez a törzs már szakmaspecifikusan tagolódik, megjelenik például a személyügyi részleg, valamint a kiképzéssel vagy híradással foglalkozó részlegek is.

A zászlóalj szervezetében különböző katonai feladatokat végrehajtó kötelékek is tevékenykedhetnek. Alkalmazhatóak önállóan, de ezredek, dandárok kötelékében is. A tüzércsapatoknál a zászlóaljszintű kötelékeket hagyományosan **osztálynak** nevezzük.

e) Az ezred

Az ezred több zászlóaljból álló katonai kötelék, melyben különböző katonai feladatokat végrehajtó kötelékek – a zászlóaljak mellett önálló századok vagy szakaszok – is tevékenykedhetnek. Parancsnoka általában ezredes, létszáma 800–2000 fő között lehet. A parancsnok munkáját egy jelentős, 50 főt is meghaladó létszámú, feladatrendszernek megfelelően tagolt törzs segíti.

f) A dandár

A mai Magyar Honvédségben a legnagyobb létszámú kötelék a dandár. Parancsnoka általában ezredes vagy dandártábornok, létszáma 2000–5000 fő között lehet. Állományában általában 2–5 harcoló zászlóalj; egy a katonák élelmezéséért, felszereléséért és elhelyezéséért felelős zászlóalj; valamint századszintű egyéb kötelékek találhatók (amelyek pl. a felderítésért vagy a híradásért felelősek). A dandárok képesek önállóan, de akár magasabbegységekbe (pl. hadosztály) szervezve is megvívni a harcot.

1. Keress példát a különböző feladatú katonai kötelékek együttműködésére!
2. Vizsgáld meg, hogyan segítették a különböző feladatú katonai kötelékek egymás tevékenységét, hogyan tudták a hadsereg hatékonyságát növelni együttműködésükkel a II. világháborúban!

Összefoglalás

A katonai kötelékek eredete az ókorba nyúlik vissza.

A legkisebb katonai kötelék a raj. A rajok szakaszokat, a szakaszok századokat, a századok zászlóaljakat alkotnak. A zászlóaljak lehetnek önállóak is, de általában ezredeket vagy dandárokat alkotnak.

A katonai kötelékeket parancsnok vezeti, akinek munkáját a századszinttől kezdve törzs segíti.

A KATONAI KÖTELÉKEK CSOPORTOSÍTÁSA TEVÉKENYSÉG SZERINT

Június 27. a lövészek fegyvernemi napja. Ilyenkor a katonák Szent Lászlóra, a lövészek védőszentjére emlékezve ünnepelnek. A tüzérek pedig Szent Borbála napján (december 4.) tartják hagyományos rendezvényeiket.
Vajon mit jelent a híradásokban is gyakran hallható fegyvernem kifejezés? Katonai körökben gyakran hallhatjuk a fegyvernemek, szakcsapatok szavakat.
Vajon mivel foglalkoznak a szakcsapatok? Mi lehet a különbség a harci támogató és a harci kiszolgálótámogató kötelékek között?

FEGYVERNEMEK, SZAKCSAPATOK

A katonai kötelékek a harc sikeres megvívása érdekében számos feladatot hajtanak végre. Magától értetődő dolog, hogy vannak katonai kötelékek, amelyek feladata az ellenség harcképtelenné tétele, szükség esetén megsemmisítése. Ehhez a tevékenységhez azonban számtalan egyéb feltételnek is teljesülnie kell, mint például:

– a katonáknak élelmezésre, ruházatra, elhelyezésre, fegyverre, lőszerre és technikai eszközökre van szükségük;
– az ellenségről információkkal kell rendelkezniük;
– fontos, hogy a parancsnok parancsai eljussanak az alárendeltjeihez.

A katonai kötelékeket – méretükön túl – az alapján is csoportosíthatjuk, hogy milyen tevékenységet végeznek. Az azonos elemeket tartalmazó, azonos hadifeladat ellátását végző szervezetek lehetnek fegyvernemi vagy szakkötelékek.

a) A **fegyvernemek** a szemben álló fél fegyverrel történő megsemmisítését végző erők. Ilyenek például a **lövész-, harckocsizó-, tüzér-** vagy **légvédelmi** kötelékek. A fegyvernemeket a csak rájuk jellemző fegyverzet, haditechnikai eszközök, kiképzés és alkalmazhatóság jellemzi.

b) A szakfeladatokat végző kötelékek az úgynevezett **szakcsapatok.** A túlélést elősegítő, ellátást végző, vezetést biztosító, adatokat szolgáltató szervezetek tartoznak ebbe a csoportba: a **felderítő-,** a **műszaki,** az **elektronikai harc-,** a **híradó,** a **logisztikai,** a **vezetésbiztosító,** a **vegyivédelmi** alakulatok.

Gyakorlatozó katonák

c) A nagyobb katonai kötelékekben (pl. ezredekben, dandárokban) egymástól eltérő tevékenységet végző fegyvernemek és szakcsapatok tevékenykedhetnek, ezért az ilyen katonai szervezeteket **összfegyvernemi kötelékeknek** nevezzük.

Leopard 2A4HU harckocsi

A katonai kötelékek tevékenység szerinti felosztására létezik egy másik gyakran alkalmazott csoportosítás. Eszerint beszélhetünk harci erőkről, harci támogató erőkről és harci kiszolgáló-támogató erőkről.

a) Harci erők

Vannak olyan szervezetek, amelyeknek az a feladatuk, hogy közvetlenül találkozzanak az ellenséggel, és közvetlen érintkezésben vívják meg a harcukat. Ezeket a kötelékeket harci erőknek hívjuk. A harci erők közé kétféle szárazföldi katonai erőt sorolunk: a **lövész-** és a **harckocsizó-kötelékeket.**

Fontos megjegyezni, hogy a harci erők csoportja hasonló, de nem megegyező a fegyvernemekkel. Azt is mondhatnánk, hogy minden harci kötelék fegyvernem, de nem minden fegyvernem tartozik a harci erők közé. Mindkét csoport feladata a szemben álló fél fegyverrel történő megsemmisítése, ugyanakkor a harcoló erők csoportjába csak akkor sorolható a kötelék, ha **közvetlen érintkezésben** vívja meg harcát.

b) Harci támogató erők

Harci támogató erőknek nevezzük azokat a katonai szervezeteket, amelyek a harci feladatokat végző erőket közvetlenül vagy közvetve támogatják, és ezzel kedvező feltételeket teremtenek harcuk sikeres megvívásához.

A harci támogató erőkhöz a **tüzér-,** a **légvédelmi,** a **felderítő-,** a **műszaki,** a **vegyivédelmi,** valamint a **híradó-informatikai, kibervédelmi kötelékek** tartoznak. A tüzér- és a légvédelmi kötelékek fegyvernemek (feladatuk a szemben álló fél fegyverrel történő megsemmisítése), de nem tartoznak a harci kötelékek közé, mivel nem közvetlenül vívják meg harcukat.

c) A harci kiszolgáló-támogató erők

A harci kiszolgáló támogatás a harctevékenységhez szükséges anyagi, technikai és adminisztrációs feltételek biztosítását jelenti. A harci kiszolgáló támogatás részét képezi a **logisztikai támogatás** (élelmezés, ruházat, elhelyezés, üzemanyag biztosítása, szállító- és javítószolgáltatások), az **egészségügyi támogatás,** a **térképészeti és katonaföldrajzi** támogatás.

HADERŐNEMEK

A katonai szervezeteket csoportosíthatjuk aszerint is, hogy hol – azaz a földön, a levegőben vagy a tengereken – hajtják végre katonai feladataikat. Így beszélhetünk szárazföldi erőkről, légierőről és haditengerészeti erőkről. Ezt a felosztást haderőnemi tagozódásnak hívjuk. A Magyar Honvédségben két haderőnemet különböztetünk meg: a **szárazföldi erőket** és a **légierőt.**

1. Keress példákat a történelemkönyvekből, internetről a különböző fegyvernemek és szakcsapatok együttműködésére!
2. Készíts prezentációt arról, hogy a különböző fegyvernemek és szakcsapatok hogyan segítették egymás tevékenységét, hogyan tudták a hadsereg hatékonyságát növelni együttműködésükkel az 1991-es öbölháború idején!

Összefoglalás

Az azonos elemeket tartalmazó, azonos hadifeladat ellátását végző szervezetek lehetnek fegyvernemek vagy szakcsapatok.

Az egymástól eltérő szervezeti elemekből álló katonai szervezetek az összfegyvernemi kötelékek.

A katonai kötelékeket tevékenységük jellege szerint harci, harci támogató, harci kiszolgáló-támogató kötelékek közé soroljuk.

A katonai kötelékek tevékenységük helye szerint haderőnemekbe tagozódnak. A Magyar Honvédségben két haderőnem, a szárazföldi erők és a légierő található meg.

HARCI KÖTELÉKEK

Amikor katonák kerülnek szóba egy társaságban, leggyakrabban mindenki azokra gondol, akik közvetlen érintkezésben vívják meg a harcot. A háborús filmek főszereplői is gyakran a harci kötelékek közül kerülnek ki.
Szerinted mi a feladata a szárazföldi harcoló erőkhöz tartozó lövészeknek? Miért nevezik őket így? Vajon a történelemben mikor jelenhettek meg? Kik lehettek a lövészek elődei?

Eddig megtanultad azt, hogy azokat a katonai kötelékeket, amelyek közvetlenül találkoznak az ellenséggel, és közvetlen érintkezésben vívják meg a harcukat, harci erőknek nevezzük. Arról is olvashattál, hogy a harci erők közé két szárazföldi fegyvernem csapatait soroljuk: a lövész- és a harckocsizó-kötelékeket.

A LÖVÉSZKÖTELÉKEK ÉS FELADATAIK

A lövészkötelékek alapvetően lövészfegyverrel felszerelt **gyalogos katonák. Lövészfegyver** a pisztoly, a géppisztoly, a gépkarabély, a géppuska vagy éppen a különböző mesterlövészfegyverek. Van olyan lövészfegyver is, amely a rakétameghajtás elvén működik: ilyen a kézi páncéltörő rakéta. A modern lövészfegyver rendszerint olyan súlyú, hogy azt egy katona tudja szállítani, kezelni. Vannak lövészfegyverek, amelyekhez a kezelő a fegyver mérete, súlya miatt kevés lőszert tudna vinni, ilyenkor a fegyverkezelő mellé egy másik katonát osztanak be a tartaléklőszer szállítására. A fegyverekről részletesen a *Haditechnikai alapismeretek* című fejezetben fogsz tanulni.

A LÖVÉSZKÖTELÉKEK ALKALMAZÁSA

A lövészkötelékek a fegyverzetüknél, felszereltségüknél fogva békében és háborúban egyaránt alkalmazhatóak. A győzelem feltétele, hogy a győztes ellenőrzése alatt tudja tartani az ellenségtől elfoglalt területet. A harcok során a terep- és az időjárási viszonyoktól függetlenül biztosítani kell az ellenség megsemmisítését, elfogását. Ehhez olyan erőre van szükség, amely képes bármilyen körülmények között megoldani ezeket a feladatokat. Erre leginkább a lövészkötelékek képesek. Háborúban a lövészkötelékek viselik a harc közvetlen megvívásának, az ellenséggel való közvetlen összecsapásnak a legnagyobb terheit. Általában más kötelékekkel (harckocsizó, tüzér) együttműködve hajtják végre feladataikat, de szükség esetén önmagukban is alkalmazhatók.

Harcjárművek

A HARCKOCSIZÓ-KÖTELÉKEK ÉS FELADATAIK

A harckocsi az I. világháború egyik legnagyobb haditechnikai újítása volt. A két világháború között tömegesen gyártották, majd a II. világháború során kötelékekbe szervezve, más fegyvernemi kötelékekkel együttműködve alkalmazták őket. A II. világháború legnagyobb páncéloscsatája a kurszki volt, de jelentős páncélosütközetre került sor Debrecen mellett is 1944-ben. A világháborút követően a harckocsik fejlesztése tovább folytatódott. Jelentős szerepet kaptak a helyi, például az arab–izraeli háborúkban, illetve az öbölháborúkban. Jelenleg minden fejlett haderőben megtalálhatók a harckocsizók.

A HARCKOCSIK OSZTÁLYOZÁSA

A harckocsikat összsúlyuk és fajlagos talajnyomásuk (az 1 cm^2-re eső súly) alapján osztályozhatjuk: könnyű, **közepes** és **nehéz** harckocsit különböztetünk meg. A jelenleg rendszerben lévő közepes harckocsik 40 tonna, a nehéz harckocsik 60 ton-

na körüli, a konkrét típustól függő súllyal rendelkeznek. A Magyar Honvédségben rendszerben lévő T–72 közepes harckocsi 43 tonnás, míg a Leopard 2A4 harckocsi 62 tonnás a Leopard 2A7+ pedig 64 tonnás.

A HARCKOCSIK ALKALMAZÁSA

A lánctalp alkalmazása és a nagy teljesítményű motorok nagy mozgékonyságot biztosítanak a harckocsiknak. A harckocsira szerelt löveg és géppuska nagy tűzerőt, a páncélzat nagyfokú védelmet jelent. A modern harckocsik acél-kerámia-műanyag kompozit páncélzattal készülnek, megjelenik a reaktív páncélvédelem, a lövegstabilizátor, a tűzvezető számítógép, a hőképalkotó kamera és számos más fejlesztés.

A harckocsizó-kötelékek általában azonos típusú harckocsikkal vannak felszerelve. A nagy mozgékonyságnak, a páncélvédettségnek, a nagy tűzerőnek köszönhetően ezek a kötelékek gyorsan változtatva helyüket, erős tűzcsapásokkal, hatékonyan tudják megsemmisíteni az ellenséget.

Hasonlóan a középkor nehézlovasságához, a harckocsik a szemben álló fél védelmének áttörésére, erőinek megsemmisítésére, gyors rajtaütésekre, bekerítő tevékenységekre alkalmasak.

A harckocsizó-kötelék a legkülönfélébb időjárási és terepviszonyok között is képes a feladatait végrehajtani. Ugyanakkor nem tudja minden esetben kiváltani a lövészkötelékek alkalmazását. A harcban általában szükség van ez utóbbiakra is a harckocsizók számára kedvezőtlen helyeken: például mocsaras vagy hegyes terepen, sűrűn lakott területeken.

A harckocsizó-kötelékek együttműködnek más fegyvernemekkel is. Különösen a lövészekkel, mivel jól kiegészítik egymást a szemben álló fél erejének megsemmisítésében, illetve egymás biztosításában.

Tudtad? A világ egyik legnagyobb páncéloscsatáját 1943-ban, az akkori Szovjetunió területén (ma Oroszországhoz tartozik) lévő Kurszk körzetében vívták a német és szovjet csapatok. A két szemben álló fél részéről több mint 2,5 millió katona, 6000 harckocsi, 25 000 löveg és 4900 repülőgép vett részt. A csata hatalmas veszteségekkel járt mindkét fél számára. Végül a szovjet csapatok diadalmaskodtak.

1. Nézz utána, hogy melyik ma is működő autógyártó cég gyártott harckocsikat a múlt század első felében!
2. Elemezd, hogyan segíthetik egymás tevékenységét a lövész- és harckocsizó-kötelékek!

Összefoglalás

A harci erők közvetlen harcérintkezésben vívják meg harcukat.
A harci erőkhöz a lövész- és harckocsizó-kötelékek tartoznak.
A harckocsik súlyuk alapján lehetnek könnyű, közepes vagy nehéz harckocsik.
A harckocsizó- és lövészkötelékeket gyakran alkalmazzák együtt a harcérintkezések során.

HARCI TÁMOGATÓ KÖTELÉKEK

Már biztosan hallottál a felderítőkatonákról. A katonai kötelék elnevezéséből is ki lehet következtetni, hogy mi lehet a feladatuk. A tüzérek, légvédelmi rakétások, a híradókatonák munkája is viszonylag könnyen kitalálható.
A műszaki katonák tevékenységét már nehezebb csupán a névből megállapítani.
Szerinted mivel foglalkoznak?
Mi lehet a feladatuk a vegyivédelmi kötelékeknek?

Ahogy arról már korábban tanultál, harci támogató erőknek nevezzük azokat a katonai szervezeteket, amelyek a harci feladatokat végző erőket közvetlenül vagy közvetve támogatják, és ezzel kedvező feltételeket teremtenek harcuk sikeres megvívásához.

A harci támogató erőkhöz tartoznak a felderítő-, a tüzér-, a légvédelmi, a műszaki, a vegyivédelmi, a híradó-, valamint az elektronikai hadviselési kötelékek.

A FELDERÍTŐKÖTELÉKEK FELADATA

A parancsnokoknak mindig szükségük volt a szemben álló erők elhelyezkedéséről, tevékenységéről, haditechnikai eszközeiről, harceljárásairól, a helyi lakosságról, az infrastruktúráról és a számukra ismeretlen terep sajátosságairól szóló információkra. A **katonai felderítőkötelékeket** ezeknek az adatoknak a megszerzésére hozták létre. Ezek a kötelékek nem hírszerzői tevékenységet folytatnak (nem azonosak a kémekkel), hanem különböző fogások, eljárások alkalmazásával adatokat gyűjtenek a szemben álló katonai erőkről, haditechnikai eszközökről, tevékenységekről. Ahhoz, hogy ezeket az ismereteket időben megszerezzék, különlegesen kiképzett

katonákat és felderítőeljárásokat alkalmaznak. A megszerzett adatokat különböző módokon, például rádión juttatják el a kiküldő parancsnokhoz vagy a parancsnokot segítő törzshöz.

Felderítőkatona álcaruhában

A katonai felderítőerők között vannak mélységi és csapatfelderítők. A **mélységi felderítők** az ellenség vonalain túl, távol az arcvonaltól, nagy mélységében tevékenykednek, rendszerint légi úton juttatják oda őket. A **csapatfelderítők** a harcban álló katonai kötelékeket látják el adatokkal a közelebbi területen tartózkodó ellenség erőiről. Kijuttatásuk harcjárműveken, terepjárókon történik.

A **felderítők felszerelése** kézifegyverekből (pl. pisztoly, gépkarabély, tőr), túlélést biztosító eszközökből (pl. vízfertőtlenítő, tűzgyújtó eszközök), adatmeghatározó és -feldolgozó eszközökből (pl. távcső, tájoló, GPS) és adattovábbító eszközökből (pl. rádió, műholdas mobiltelefon) áll.

A TÜZÉRKÖTELÉKEK ÉS FELADATAIK

A tüzérkötelékek a tűzeszközök, elsősorban az ágyúk fejlődésével jelentek meg. A kezdeti időben az ágyúk öntőit, kezelőit, a „tűzmestereket" olyan szakembernek tekintették, mint a kovácsot vagy a kőművest. A technika fejlődésével mind a védő-, mind a támadókötelékek egyre több ágyút alkalmaztak. Ekkor már nem volt elegendő, hogy csak egy-két szakember ismerje ezek használatát. A további fejlesztés célja az volt, hogy az ágyúk a könnyebb kezelhetőség révén alkalmassá váljanak a tömeges alkalmazásra.

A tüzéreszközök azzal, hogy nagy távolságokra képesek lőni (napjainkban akár 70–80 km-re is), alkalmasak a szemben álló fél mélységben lévő élőerőinek és technikai eszközeinek pusztítására. Ezáltal hathatós segítséget nyújtanak a harci kötelékeknek. A tüzérségi fegyverek lehetnek vontatott, illetve önjáró tüzérségi harcjárművek. Az önjáró tüzérségi harcjárművek nagyobb manőverezőképességet (csapatmozgás hadművelet idején) biztosítanak a tüzérségnek, és kevesebb kiszolgálószemélyzetet igényelnek.

PzH 2000 önjáró löveg

A tüzérség a repülőgépek és a rakéták elterjedésével veszített egykori egyeduralkodó szerepéből, bár még napjainkban is a legnagyobb tűzerővel, csapásmérő erővel rendelkező fegyvernem. A szárazföldi erők tekintetében az egyik leghatékonyabban alkalmazható erő. Fontos szerepet játszott az öbölháborúkban (pl. nagy hatékonyságú tüzérségi támogatás, ellenséges hadicélok megsemmisítése), a harci erők közvetlen támogatásával. Feladatait a légierő-, a szárazföldi csatarepülő-, a harckocsizó-, valamint a lövészkötelékekkel szoros együttműködésben oldja meg.

A LÉGVÉDELMI ERŐK FELADATA

A modern kor hadviseléséhez hozzátartozik a repülők jelenléte és az azok elleni harc is. Az I. világháborúban már alkalmaztak repülőgépeket és hőlégballonokat a harctevékenységek során. Ezzel együtt megjelent a légi eszközök elleni tevékenység is. Kezdetben csak a katonák puskáival és a kötelékekben lévő géppuskák tüzével próbálták a légi támadóeszközöket megsemmisíteni. Azóta jelentős technikai fejlődés játszódott le, ma már légvédelmi gépágyúkat, géppuskákat, légvédelmi rakétákat alkalmaznak.

A légvédelmi erők alapvető feladatai azonban az elmúlt időszakban sem változtak: feladatuk a szárazföldi kötelékek, objektumok oltalmazása (megóvása) a szemben álló fél légi támadóeszközeitől. A légvédelmi kötelékek már a zászlóaljak szintjén is jelen vannak.

Természetesen a légvédelmi kötelékek között is megoszlik a feladatok végrehajtása. Vannak olyanok, amelyek eszközeikkel a nagy távolságban megjelenő repülőgépeket, és vannak olyanok, amelyek a közeli vagy kis távolságon tevékenykedő légi járműveket (repülőgépek, helikopterek, drónok) tudják pusztítani. Ennek megfelelően technikai eszközeik között megtaláljuk a nagy méretű, járműveken szállított vagy telepített, valamint a vállról indítható légvédelmi rakétákat is.

A MŰSZAKI KÖTELÉKEK FELADATAI

A Magyar Honvédség 37. II. Rákóczi Ferenc Műszaki Ezred állományában lévő víztisztító század katonái Afganisztántól a Zöld-foki szigetekig, a világ számos országában teljesítettek már szolgálatot.

A műszaki kötelékek is nagyon régtől megtalálhatók a katonai erők között. A katonáknak meneteket kellett végrehajtaniuk, és ehhez szükség volt utakra, hidakra. A területek védelménél egykor szükség volt várvédelmi rendszerekre, várakra vagy azok ostromlásához robbantóeszközökre. Az ellenség mozgásának lassításához rombolni kellett a hidakat vagy a természeti képződményeket. A saját erők megóvásához is szükség volt olyan berendezésekre, amelyek az álcázási, erődítési feladatok elvégzését segítették.

A műszaki kötelékek olyan katonai erők, amelyek műszaki képességek, berendezések alkalmazásával járulnak hozzá a kötelékek tevékenységének sikeréhez. A műszaki kötelékek között találunk:

– **utászkatonákat,** akik hagyományos kézi eszközökkel (lapát, fűrész stb.) vesznek részt az utak, hidak építésében;

– **út- és hídépítő kötelékeket,** amelyek technikai eszközökkel végzik munkájukat;
– **erődítési munkákat végző** kötelékeket, amelyek árkokat, fedezékeket, óvóhelyeket építenek;
– **zártelepítő egységeket,** amelyek feladata a robbanótestek (aknák) telepítése annak érdekében, hogy az ellenség mozgását megakadályozzák;
– **víztisztító** egységeket és **műszaki** katonákat, akik az álcázással, világítással járó feladatokat is végzik.

1. Nézz utána, hogy milyen munkagépeket használnak a Magyar Honvédség műszaki katonái!

A VEGYIVÉDELMI KÖTELÉKEK ÉS FELADATAIK

A háborúkban alkalmaztak olyan mérgező harcanyagokat, amelyek tömeges veszteséget okoztak a harcoló felek körében. Ezek kialakulásával egy időben az erők megóvása érdekében szükségessé vált a vegyivédelmi alakulatok létrehozása.

A vegyivédelmi alakulatok feladata a vegyi fegyverek, valamint a biológiai és az atomfegyverek elleni védekezés. Feladatvégrehajtásuk során elvégzik az élőerő (a katonák) riasztását, továbbá túlélést biztosító eljárásokat dolgoznak ki és hajtanak végre. Ennek megfelelően az alakulatok vegyi-sugárfelderítő, adatfeldolgozó és -továbbító, mentesítő- (sugárfertőzés, vegyi szennyezés hatásait megszüntető) és fertőtlenítőeszközöket, -berendezéseket alkalmaznak feladataik elvégzéséhez.

Az atom-, a biológiai és a vegyi fegyverekről, továbbá a hatásaik elleni védelemről az *Általános katonai ismeretek* című fejezetben fogtok részletesen tanulni.

AZ ELEKTRONIKAI HADVISELÉSI KÖTELÉKEK ÉS FELADATAIK

A modern kor egyik legnagyobb vívmánya az elektronika, aminek terjedésével lehetővé vált olyan berendezések létrehozása, amelyek alkalmasak az általunk nem látható hang- és fénytartományokban jeleket kibocsátani és érzékelni. Ezáltal úgy szerezhetünk adatokat a szemben álló félről, hogy attól távol vagyunk. Ennek megfelelően az elektronikai hadviselés olyan tevékenység, amellyel lehetőségünk van az ellenség által használt elektrotechnikai eszközök felderítésére, zavarására, illetve azok hatásának csökkentésére, megakadályozására. A II. világháború során például a rádiólokátor megjelenése tette lehetővé, hogy az angol haderő kellő időben megfelelő adatokkal rendelkezhessen a támadó német repülőgépek irányáról és helyzetéről.

A ma használatos berendezések hangot és hőt bocsátanak ki, felfogják a fémfelületekről visszaverődő rádióhullámokat. Az elektronikai hadviselést végző kötelékek feladatai között szerepel az adatok szerzése az ellenségről, a szemben álló fél híradó- és informatikai berendezéseinek zavarása, lefogása, ezáltal vezetésének akadályozása. Ezek a kötelékek az eszközeikkel mind a látható, mind a nem látható tartományokban biztosítják az elektronikai felderítőeszközök elleni védelmet, a felderítést, a zavarást, a lefogást. Ilyen eszközök lehetnek a sugarakat visszaverő berendezések, a sugarakat elnyelő festékek, a felderítőlokátorok vagy a zavaró-, azonosítóberendezések.

Az elektronikai hadviselésnek jelentős szerepe van napjainkban az úgynevezett aszimmetrikus hadviselés területén is, például a rádió-távirányítású improvizált robbanóeszközök semlegesítésében. Az elektronikai hadviselés területei az elektronikai támogató tevékenységek, valamint az elektronikai ellentevékenységek.

HÍRADÓKÖTELÉKEK ÉS FELADATAIK

A híradókötelékek alapvető feladata a katonai alakulatok számára a vezetékes (pl. telefon) vagy vezeték nélküli (pl. mikrohullámú) összeköttetés kialakítása és fenntartása, informatikai és információvédelmi támogatása.

2. Derítsd ki, mit jelent az aszimmetrikus hadviselés kifejezés!
3. Alkossatok négyfős kis csoportot!
   a) Elemezzétek, hogyan működhetnek együtt a felderítő- és az elektronikai hadviselési kötelékek!
   b) Készítsetek erről rövid beszámolót!
4. Ha időd engedi, nézd meg a *Kódjátszma* vagy a *A fegyverek szava* című filmet!

Összefoglalás
A harci támogató erők jelentős segítséget nyújtanak a közvetlen harcérintkezésben részt vevő kötelékeknek.
A harci támogató erőkhöz a tüzér-, a műszaki, a légvédelmi, a vegyivédelmi, a híradó-informatikai és az elektronikai hadviselési kötelékek tartoznak.
Nagy szerepet játszanak a saját erők megóvásában.
Alkalmazásuk csökkenti az ellenséges erők tevékenységének hatását.

HARCI KISZOLGÁLÓ-TÁMOGATÓ KÖTELÉKEK

Egy önálló zászlóalj parancsnokaként vezeted csapatodat. A felderítőid jelentettek az ellenség helyzetéről: támadásra készül. A műszakiak erődítési tevékenységének köszönhetően védett helyen tartózkodtok. Megfelelő fegyverekkel és lőszerrel is rendelkeztek.
Mire van még szüksége csapatodnak a harc sikeres megvívásához? Mely katonai kötelékek feladata lehet ezek biztosítása?

A HARCI KISZOLGÁLÓ TÁMOGATÁS

A harci kiszolgáló támogatás a harctevékenységhez szükséges anyagi, technikai és adminisztrációs feltételek biztosítását jelenti. A harci kiszolgáló támogatás részét képezi a logisztikai, az egészségügyi, a térképészeti és a katonaföldrajzi támogatás.

A LOGISZTIKAI TÁMOGATÓ ERŐ

A logisztikai támogatás a katonai erők ellátásának, mozgatásának és fenntartásának tervezésével, illetve megszervezésével foglalkozik. A logisztikai feladatokat az ellátó-, javító-, szállító- és elhelyezésért felelős kötelékek látják el. Általában a zászlóaljak logisztikai századdal, a dandárok logisztikai zászlóaljjal rendelkeznek.

Az ellátó- és szállítókötelékek

Az ellátókötelékek alapvető feladata a haditechnikai eszközök, a hadianyagok (lőszer, kenőanyag, üzemanyag) és az élelmezési anyagok kellő időben történő eljuttatása a felhasználókhoz. Ezekben a kötelékekben olyan szállítóeszközök (trélerek) és -berendezések találhatók, melyek biztosítják a technikai eszközök szállítását, az átvett anyagok mozgatását és tárolását egészen a felhasználóig történő eljuttatásig.

A **zászlóaljellátó** kötelékekben élelmezési és szállítószervezetek találhatók. Az élelmezéssel foglalkozó szervezeti elemek – amennyiben arra lehetőség van – az ételt nemcsak eljuttatják, hanem például tábori konyhában el is készítik a katonák számára.

A javítókötelékek és feladataik

A javítókötelékek feladata a berendezések, járművek működtetése, üzemben tartása. Kialakításuk a szervezet felépítésétől függ: egy lövészköteléknek például nincs szüksége légijármű-javító erőre, ellenben működése szempontjából a harcjárműjavító kötelék megléte fontos.

A harctéren szerzett sérülések kijavításához – a kötelék nagyságát és felszereltségét figyelembe véve – szükség lehet javítóműhelyek működtetésére is: fegyver-, jármű-, harcjármű-, harckocsi-, optika- és híradóanyag-javító műhelyek biztosíthatják a berendezések üzemben tartását.

Az elhelyezési támogatás szervezete és feladatai

Az elhelyezési szolgálat foglalkozik az ingatlanok megszerzésével, az objektumok folyamatos fenntartásával. Emellett a szolgálat egyik fő feladata a katonai szervezetek tábori elhelyezési feltételeinek megteremtése, szabályozása és biztosítása, a tábori elhelyezéshez szükséges szakanyagok beszerzése, tárolása.

Az egészségügyi kötelékek és feladataik

Az egészségügyi szervezetek feladatai közé tartozik a katonák egészségének megóvása, a beteg katonák gyógyítása, valamint a harci tevékenységek során a sérültek, sebesültek ellátása. Az egészségügyi ellátás több szinten történik. Az első orvosi segély zászlóaljszinten, az első szakorvosi segély pedig dandárszinten valósul meg. A harctéri sebesültellátáshoz olyan szállítási rendszerre van szükség, amely folyamatosan biztosítja a sebesültek eljuttatását az állapotuknak megfelelő ellátást végző pontokra: a segélyhelyekre, az egészségügyi központokba vagy a kórházakba.

A sérült katonák harctéri ellátásának szabályairól részletesebben az *Egészségügyi ismeretek* című fejezetben olvashattok.

Egészségügyi katonák gyakorlat közben

1. Nézz utána, melyik a leggazdaságosabb módszer a csapatok és harceszközök szállítására!
2. Készíts prezentációt arról, hogy milyen táborokat építettek a római katonák, és azok hogyan biztosították a tevékenységük sikeres ellátását!

Összefoglalás

A harci kiszolgáló támogatás a harctevékenységhez szükséges anyagi, technikai és adminisztrációs feltételek biztosítását jelenti.
A harci kiszolgáló-támogató erőkhöz a logisztikai, a támogató-, az ellátó- és szállítókötelékek, a javítókötelékek, az egészségügyi kötelékek, valamint az elhelyezési támogatás szervezete tartozik.
Az egészségügyi ellátás célja a saját erők egészségének megóvása.
A technikai eszközök karbantartása kiemelten fontos feladat a gép- és harcjárművek üzemben tartása, harcértékük megóvása szempontjából.

A MAGYAR HONVÉDSÉG HARCI KÖTELÉKEINEK BEMUTATÁSA

A Magyar Honvédség erői közül a harci kötelékek közé négy dandárméretű katonai szervezet tartozik.
Mit gondolsz, mi lehet a feladatuk?
Milyen harcoló alegységekből állhatnak?
Alegységeik között vannak-e harci támogató és/vagy harci kiszolgáló-támogató szervezeti elemek?
Mi lehet a feladatuk a különleges rendeltetésű katonai kötelékeknek?

A következő három leckében a Magyar Honvédség legfontosabb katonai szervezeteit mutatjuk be neked. Az első két leckében a szárazföldi, valamint a különleges műveleti erők legfontosabb képviselőivel, míg a harmadikban a légierő alakulataival ismerkedhetsz meg. Tudnod kell, hogy a katonai szervezetek – így a Magyar Honvédség alakulatai is – a mindenkori szükségletek, biztonsági kihívások szerint szerveződnek, úgy, hogy az ország biztonságát a leghatékonyabban legyenek képesek biztosítani.

MH KLAPKA GYÖRGY 1. PÁNCÉLOSDANDÁR (TATA)

Az MH Klapka György 1. Páncélosdandár Tata **helyőrségben** települ. Több mint 65 éve szolgálnak Tatán a dandár és jogelődszervezeteinek katonái. Közel 30 éven keresztül harckocsizó-alakulatként működött, 1997-ben alakult át gépesített, majd könnyű lövészdandárrá. Mai megnevezését 2023. január 1. óta használjuk.

Szervezeti elemei között **egy lövész-** és **egy harckocsizászlóaljat** találunk. Harckocsizászlóalja T–72-es, valamint Leopard 2A típusú harckocsikkal van ellátva. A harci kötelékeit **egy tüzér- és egy páncéltörő rakétaosztály** támogatja. A harci kiszolgáló támogatását **egy logisztikai zászlóalj, egy helyőrség-támogató parancsnokság,** illetve egy **egészségügyi központ** biztosítja.

MH BOCSKAI ISTVÁN 11. PÁNCÉLOZOTT HAJDÚDANDÁR (DEBRECEN)

Az alakulat története 1951-ig nyúlik vissza, jogelődszervezete ekkor alakult meg Mezőtúron. Mai nevét 2023. január 1. óta viseli. Alegységei Debrecenben (itt települ a dandárparancsnokság is) és Hajdúhadházon települnek. **Három lövészzászlóalj** mellett **egy híradó- és egy műszaki századdal** rendelkezik. Harci kiszolgáló-támogató alegységei egy **logisztikai zászlóaljból, egy egészségügyi központból,** valamint **egy helyőrség-támogató parancsnokságból** állnak.

MH KINIZSI PÁL 30. PÁNCÉLOZOTT GYALOGDANDÁR (HÓDMEZŐVÁSÁRHELY)

2023-ban alakult Hódmezővásárhely helyőrségben. Jogelőd-alakulatai évtizedeken át működtek itt. **Két zászlóaljszintű harcoló alegység alkotja harci kötelékeit. A harci támogatást-kiszolgálást egy logisztikai zászlóalj, valamint egy helyőrség-támogató parancsnokság biztosítja.**

Mindhárom dandár fő feladata a Magyar Honvédség alapfeladatainak végrehajtása:
- részvétel az ország fegyveres védelmében nemzeti vagy szövetséges parancsnokság alárendeltségében;
- részvétel a NATO tagországainak megsegítésében;
- az államhatár biztosítása a Magyarország határai mentén kialakult válsághelyzetben;
- részvétel béketámogató műveletekben;
- a polgári lakosság segítése katasztrófa- vagy katasztrófával fenyegető helyzetekben.

KÜLÖNLEGES ERŐK – HARCI KÖTELÉKEK VAGY HARCTÁMOGATÓK?

Az elitek elitjei, a legjobbak legjobbjai – szinte kivétel nélkül mindenki így vélekedik a különleges katonai alakulatokról. Számtalan amerikai film örökítette meg a „kommandós katonák" leleménnyel és rendkívüli bátorsággal végrehajtott hőstetteit. Ők azok, akik – ha kell – speciális mélységi felderítőfeladatokat hajtanak végre, közvetlen művelet során képesek túszok kiszabadítására, és arra is, hogy közvetlen harcérintkezésben, különleges körülmények között megsemmisítsék vagy elfogják a kijelölt célpontot, az ellenséget.

Békeidőszakban pedig hatékony támogatást nyújthatnak a polgári terrorelhárító szerveknek. Szükség szerint részt vehetnek például terroristák, bűnözők felkutatásában, elfogásában, megsemmisítésében, kábítószer-termelő helyek felderítésében, megsemmisítésében is.

Ki ölte meg Oszáma bin Ládent?
Pakisztáni idő szerint 2011. május 2-án hajnalban egy, az amerikai különleges erőkhöz tartozó különítmény a pakisztáni Abbotábádban megölte Oszáma bin Láden terroristát, az al-Káida szellemi vezetőjét. Az al-Káida terrorszervezet összehangolt öngyilkos merényletsorozata volt a 2001. szeptember 11-i amerikai terrortámadás.
A „Neptun lándzsája" fedőnevű akciót végrehajtó csoport meg nem erősített információk szerint a Navy SEALs, az amerikai haditengerészet különleges egységének mintegy 25–40 katonájából állt.

MH VITÉZ BERTALAN ÁRPÁD 1. KÜLÖNLEGES MŰVELETI DANDÁR (SZOLNOK)

A megváltozott kihívások (aszimmetrikus fenyegetés, nemzetközi terrorizmus, tömeges illegális migráció) szükségessé tették egy gyorsan reagálni képes, korszerű, könnyűfegyverzettel felszerelt alakulat létrehozását, amely a hagyományos katonai szervezetekkel nem vagy csak korlátozottan megoldható feladatok végrehajtására speciális harceljárásokat alkalmaz.

Az MH vitéz Bertalan Árpád 1. Különleges Műveleti Dandár 2023. január 1. óta viseli jelenlegi nevét. Korábbi jog-

elődje ezredjogállású szervezetként 2016. január 1-jén jött létre, az MH 34. Bercsényi László Különleges Műveleti Zászlóalj és az MH 88. Könnyű Vegyes Zászlóalj egyesítésével. Mindkét katonai szervezet a vitéz Bertalan Árpád őrnagy által megalakított 1. Honvéd Ejtőernyős Zászlóaljat tekintette jogelődjének, ami 1938-ban állt fel. A dandár katonai képességei között megtalálható a búvár-, az ejtőernyős, a légi szállítási és a lövészképesség egyaránt.

Fő feladatai:

- hagyományos erőkkel nem vagy nehezen megoldható speciális feladatok végrehajtása;
- különleges felderítés, közvetlen műveletek, katonai segítségnyújtási feladatok;
- békefenntartó feladatok ellátása;
- katonai műveletek végrehajtása a haza védelme, a szövetségben vállalt kötelezettségek teljesítése érdekében;
- alegységeiből alkalmi harci köteléket alakítva, együttműködve a légierővel és más szárazföldi támogató kötelékekkel váratlan, katonai erő alkalmazását igénylő műveletek végrehajtása.

Vitéz Bertalan Árpád az I. világháború hőse volt. Már 19 évesen, fiatal hadnagyként egy rohamcsapatot vezetett az olasz hegyek között. Hősies helytállásáért, kiemelkedő hadi cselekedeteiért Tiszti Arany Vitézségi Érmet, majd a Katonai Mária Terézia Rend lovagkeresztjét adományozták részére. 1938-ban kezdte meg egy önálló, elit ejtőernyősegység szervezését. A II. világháború során, bevetés közben halt hősi halált 1941-ben.

1. Az internet segítségével járj utána, hogy milyen különleges rendeltetésű csapatok vannak más NATO-tagországok hadseregeiben!
2. Hasonlítsd össze a páncélos- és a páncélozott dandárok szervezeti felépítését! Elemezd a különbségeket!

Összefoglalás

A Magyar Honvédség harcoló kötelékei közé három szárazföldi dandár és egy különleges műveleti dandár tartozik.
A különleges műveleti erők a hagyományos erőkkel nem vagy csak nehezen megoldható, speciális feladatok végrehajtására is képesek.
A harcoló alakulatok aktív szerepet vállalnak a missziós feladatokban is.
A harcoló alakulatok feladatai közé tartozik békeidőben a civil lakosságot fenyegető katasztrófahelyzetek elhárításában, felszámolásában való részvétel.

A MAGYAR HONVÉDSÉG HARCI TÁMOGATÓ, VALAMINT HARCI KISZOLGÁLÓ-TÁMOGATÓ ALAKULATAINAK BEMUTATÁSA

„Szovjet robbanótestek és lőszerek kerültek elő Maglód külterületén" – írta Pálfi Flóra tűzszerész főhadnagy az MH Tűzszerész és Hadihajós Ezred Facebook-oldalán 2022 augusztusában. (Forrás: Facebook.com/tuzszereszhadihajo) Mit gondolsz, miért a tűzszerészezred egyik katonája tette közzé a hírt? Mi lehet a feladatuk a tűzszerészeknek? Tevékenységük alapján hová sorolnád a tűzszerészkötelékeket?

Harci támogató, valamint harci kiszolgáló-támogató kötelékek nélkül elképzelhetetlen a harci kötelékek élete, feladat-végrehajtása. Éppen ezért a nagyobb harci kötelékek tartalmaznak támogató, illetve kiszolgáló-támogató elemeket is. Ugyanakkor minden haderőben vannak olyan önálló katonai szervezeti elemek, amelyek egy-egy speciális támogatófeladatra szakosodnak annak érdekében, hogy a feladataikat a lehető leghatékonyabban legyenek képesek végrehajtani.

Ebben a leckében a Magyar Honvédség önálló támogató, illetve kiszolgáló-támogató katonai szervezetei közül mutatunk be néhányat. További szervezetekről – felépítésükről, feladataikról – az interneten találsz bővebb információt.

MH BORNEMISSZA GERGELY 2. FELDERÍTŐEZRED (DEBRECEN)

Magyarország szuverenitásának megőrzéséhez, területi és légtérintegritásának védelméhez, valamint a szövetségi rendszerekben vállalt kötelezettségeink teljesítéséhez elengedhetetlen a felderítőezred katonai képességeinek fenntartása.

A felderítőezred jogelődje 44 éven át Egerben volt, majd 2007-ben áttelepült Debrecenbe, ahol – önállóságát elveszítve – 2018-ig az MH 5. Bocskai István Lövészdandár egyik zászlóaljaként működött. 2018-ban a felderítő-zászlóalj kivált a lövészdandár állományából. Az MH Bornemissza Gergely 2. Felderítőezred 2023. január 1. óta viseli jelenlegi nevét, székhelye változatlanul Debrecenben van.

Fő feladatai:

- a hadműveleti-harcászati alkalmazhatóságának és képességeinek folyamatos fejlesztése;
- hozzájárulás a szövetségi és nemzetközi szerződésekből eredő egyéb katonai kötelezettségek teljesítéséhez;
- részvétel a kollektív védelmi, békefenntartói és humanitárius feladatokban az MH követelményei szerint;
- részvétel a külföldi feladat-végrehajtásra tervezett ideiglenes katonai szervezetek felderítőfeladatainak tervezésében és végrehajtásában.

Az MH 2. Bornemissza Gergely Felderítőezred katonái minden év november 11-én, a felderítők napján emlékeznek meg Szent Mártonról, a fegyvernem védőszentjéről.

MH 1. TŰZSZERÉSZ ÉS FOLYAMŐR EZRED (BUDAPEST)

Az elmúlt csaknem hét évtized során a tűzszerészek és aknakutatók mintegy 100 000 hektár területet mentesítettek, hatástalanítottak. Megsemmisítettek mintegy 20 millió aknát, bombát és tüzérségi lőszert, valamint 30 000 tonna egyéb lőszert és robbanóanyagot. A veszélyes feladat végrehajtása közben több mint 300 tűzszerész halt hősi halált.

Az alakulat a Magyar Honvédség egyik legrégebbi katonai szervezete, Budapesten települ. Jogelődjét 1947-ben alapították, a II. világháborús bombatestek felkutatása, hatástalanítása céljából. 2001-től működik tűzszerész- és hadihajós ezredként, 2023. január 1. óta tűzszerész és folyamőr ezredként.

Fő feladatai:
- katonai objektumok tűzszerészeti átvizsgálása, mentesítése;
- talált háborús robbanótestek hatástalanítása, megsemmisítése;
- külföldi missziós műveletek során improvizált és más robbanószerkezetek felderítése, hatástalanítása és megsemmisítése;
- a Magyar Honvédség tűzszerész beosztású katonáinak kiképzése, a külszolgálatra távozó katonák tűzszerészeti felkészítése;
- tűzszerészbemutatók szervezése a polgári lakosság tájékoztatása érdekében;
- rendezvények hadihajós biztosítása.

Végrehajtó alegységei a tűzszerész- és aknakutató zászlóalj, két tűzszerészszázad, valamint a hadihajós alosztály, amelyek tevékenységét logisztikai század és egészségügyi központ segíti.

MH II. RÁKÓCZI FERENC 14. MŰSZAKI EZRED (SZENTES)

Az alakulat jogelődszervezete közvetlenül a II. világháború után jött létre. Számos átszervezésen esett át az elmúlt 70 év során, működött dandár-, sőt zászlóaljszervezetben is. Utolsó, 2010-es átszervezését követően ezred jogállású szervezetként, Szentes helyőrségben végzi tevékenységét.

Fő feladatai:
- az országvédelmi feladatokra és határbiztosításra kijelölt összfegyvernemi alegységek tevékenységének műszaki támogatása;
- a természeti katasztrófák megelőzésében és következményeinek felszámolásában való részvétel;
- katonai szakértelmet és speciális eszközöket igénylő feladatok ellátása állami szervek részére (pl. pontonhidak, ideiglenes átkelők készítése).

Végrehajtó szervezeti elemei a művelettámogató műszaki zászlóalj, a hídépítő zászlóalj, valamint a műszaki támogató zászlóalj. A végrehajtó alegységek mellett ebben a katonai szervezetben is működik logisztikai és helyőrség-támogató alegység, továbbá egészségügyi központ.

MH SODRÓ LÁSZLÓ 102. VEGYIHARC EZRED (SZÉKESFEHÉRVÁR)

Jogelődszervezete az 1950-es években jött létre, Székesfehérvárra 2000-ben települt át az alakulat. Az átköltözést több szervezeti átalakítás követte, de az alakulat azóta is folyamatosan ebben a helyőrségben végzi a feladatait. 2023-ban lett ezred jogállású katonai szervezet.

Fő feladatai:
- vegyivédelmi felkészítés és kiképzés, vegyivédelmi bázisképzés;
- a NATO Reagáló Erők (NRF) váltásaiba felajánlott vegyi, sugárfelderítő alegységek biztosítása;
- felkészítés, felkészülés és részvétel nemzetközi válságkezelő és humanitárius feladatokban.

Végrehajtó alegységeit egy ABV- (atom-, biológiai, vegyi) védelmi zászlóalj, valamint század, illetve egy ABV-támogatószázad alkotja. 2023-ban tevékenységi körébe integrálták a megszűnt MH Görgey Artúr Vegyivédelmi Információs Központ feladatrendszerét is.

MH LAHNER GYÖRGY 2. ELLÁTÓEZRED (KAPOSVÁR)

A katonai szervezet története 1961-ig nyúlik vissza. Az alakulat 2023. január 1. óta viseli névadójának nevét. 1990-től működik Kaposváron a szervezet, struktúrájába egy nemzeti támogató-, valamint egy szállítózászlóalj mellett egy közlekedéskoordináló század tartozik, mellettük egy helyőrség-támogató parancsnokság is működik.

Fő feladatai:
- a Magyar Honvédség külhoni misszióinak logisztikai biztosítása, a nemzeti támogatás végrehajtása;

– a Magyar Honvédség NATO-szövetségesi feladatokra kijelölt alegységeinek felkészítése, kiképzése;
– az utánpótlást szolgáló készletek megalakítása és tárolása, valamint mobilitásuk biztosítása.

1. Nézz utána, lakóhelyed közelében végeztek-e mentesítési, hatástalanítási feladatokat a honvéd tűzszerészek!
2. Milyen speciális eszközökkel rendelkeznek a szentesi műszaki ezred katonái?
3. Melyek azok az eszközök, amelyek a katasztrófavédelem során jól alkalmazhatóak?
4. Nézz utána, hogy mely katonai szervezet feladatrendszerébe tartozik a missziós feladatvállalások során a helyi lakossággal történő kapcsolattartás!

Összefoglalás

A Magyar Honvédség harci támogató, valamint harci kiszolgáló-támogató csapatai biztosítják a harcoló alakulatok működését, aktív szerepet vállalnak a speciális missziós feladatok ellátásában.
A tűzszerészek közszolgálati feladatot teljesítenek és közreműködnek az állampolgárok közbiztonságának fenntartásában.

A LÉGIERŐ KÖTELÉKEI

A *Top Gun* volt Hollywood kasszasikere, a nyolcvanas évek egyik meghatározó filmje, majd a folytatás 2022-ben több mint egymilliárd dolláros bevételt hozott a készítőknek! Nem mellesleg ez az a film, amely segítségével a világ betekintést kapott a vadászpilóták kiképzésébe, titokzatos világába is.
Vajon kik tartoznak a pilótákon túl a „légjárókhoz"? Mi lehet a feladatuk a légierőhöz tartozó katonai kötelékeknek?

A magyar légierő feladata Magyarország légterének védelme és ellenőrzése különböző eszközökkel (harci repülőgépekkel, légvédelmi rakétákkal, radarrendszerekkel), valamint a Magyar Honvédség alakulatainak légi támogatása (harci repülőgépekkel és helikopterekkel), szállítása (szállító repülőgépekkel és -helikopterekkel). Ebben a leckében néhány, a légierő haderőnemhez tartozó magyar katonai szervezettel ismerkedünk meg.

MH VITÉZ SZENTGYÖRGYI DEZSŐ 101. REPÜLŐDANDÁR (KECSKEMÉT)

Kecskemét szerepe a magyar hadtörténelemben mindig kiemelten fontos volt. Repülőterét 1937-ben adták át, de 1944-ben lerombolták a nyári angolszász légitámadások során. A bázis újjáépítése 1948-ig tartott, majd a következő évtizedeket folyamatos átalakítások jellemezték. Az alakulat 1990-ben vette fel Szentgyörgyi Dezső, a legendás, 30 igazolt légiharc-győzelemmel rendelkező II. világháborús vadászpilóta nevét.

Jelenleg egy harcirepülő- és egy szállítórepülő-század, valamint egy harcászati kiképző repülőszázad található meg végrehajtó alegységei között. A JAS 39 Gripen harci repülőgépek mellett Airbus 319-100 és Dassault Falcon típusú szállító repülőgépek, valamint Zlin típusú kiképző repülőgépek biztosítják fő feladataik végrehajtását, a kiszolgáló-támogató alegységek segítségével.

Az alakulat rendeltetése Magyarország, valamint a NATO-szövetségesi légterének, területének és csapatainak oltalmazása, sérthetetlenségének biztosítása, együttműködésben a NATO és a magyar légierő kijelölt egységeivel, alegységeivel.
Fő feladatai:

A JAS 39 Gripen harci repülőgépeket a Magyar Honvédség mellett a svéd, a cseh, a thaiföldi és a dél-afrikai légierőkben is rendszeresítették.

– folyamatos készenlét a légtérsértő, repülési szabálysértő légi járművek elleni tevékenységre, valamint a bajba jutott gépek, személyzetek megsegítésére;
– hazánk, valamint a NATO-tagállamok és azok csapatainak oltalmazása az ellenség légitámadásaival szemben;
– vizuális légi felderítés;
– légi támogatás.

MH KISS JÓZSEF 86. HELIKOPTERDANDÁR (SZOLNOK)

A szolnok-szandaszőlősi katonai repülőtéren az 1940-es évek elejétől folyamatosan állomásoznak katonai repülők. A bázis közvetlen elődjének történetét 2004. augusztus 1-jétől számítjuk. Ekkor jött létre az MH 86. Szolnok Helikopter Ezred, amely a 2007. március 1-jei szervezeti átalakulást követően MH 86. Szolnok Helikopter Bázisként tevékenykedett, a 2023. január 1-jével történt helikopterdandárrá való átszervezéséig.

Fő feladatai:
– a csapatok műveleteinek légi támogatása, harcászati légideszant-feladatok ellátása;
– a légi kutatás-mentés ellátása Magyarország teljes területén és külön felkérésre a szomszédos országok területén;

– koordináció a szárazföldi erők műveletei, valamint a légi eszközök által nyújtott tűztámogatás között;
– a Magyar Honvédség ejtőernyős-állományának kiképzése.

Szolnok-Szandaszőlősön több katonai szervezet is települ. A katonai szervezetek elhelyezéséül szolgáló „laktanya" neve Ittebei Kiss József Hadnagy Helikopter Bázis, amelynek névadója a legendás, I. világháborús vadászrepülő-pilóta volt. A laktanya a légierőhöz tartozó MH Kiss József 86. Helikopterdandáron kívül az MH vitéz Bertalan Árpád 1. Különleges Műveleti Dandárnak és még négy alakulat szervezeti elemeinek ad otthont.

A bázis alapfeladatait egy szállítóhelikopter-zászlóaljjal, egy harcihelikopter-zászlóaljjal, illetve egy légi műveleti osztaggal, valamint a szervezetébe tartozó támogató és kiszolgáló-támogató alegységekkel látja el. Rendszeresített helikopterei az Airbus H145M és H225M, Mi–17 szállítóhelikopterek, illetve a Mi–24 harci helikopterek.

MH LÉGI MŰVELETI VEZETÉSI ÉS IRÁNYÍTÁSI KÖZPONT (VESZPRÉM)

Az alakulat az MH Légi Vezetési és Irányítási Központ és az MH 54. Veszprém Radarezred jogutódjaként, dandárjogállású szervezetként, 2020-ban alakult Veszprém székhellyel. A központ két radarszázaddal és három radarmérőponttal (Bánkút, Békéscsaba, Medina) a NATO integrált légvédelmi rendszerének a része. Az alakulat feladata Magyarország légtérfelségjoga (légtér-szuverenitása) jogos és rugalmas felhasználásának biztosítása, légterének védelme és ellenőrzése, valamint a váratlan légitámadás felfedése.

Fő feladatai:
– gerincradarokkal és telepíthető radarállomásokkal Magyarország területének és a kijelölt légtérnek az ellenőrzése;
– nyílt és titkos tartalmú közlemények és adatok továbbítása;
– a légierő haderőnemi repülőegységek harckiképzési és harci, valamint harctámogató repülései érdekében légvédelmi irányítószolgálat ellátása, katonai légiforgalmi tájékoztató tevékenység végzése;
– légi kutató-mentőszolgálat riasztása és tevékenységének koordinálása;
– a radareszközökkel felderített adatok, információk szolgáltatása az ipari katasztrófák, elemi csapások következtében keletkezett szennyeződések és szennyezett felhők kialakulásáról, haladási irányáról és sebességéről.

MH DÁNIELFY TIBOR 205. LÉGVÉDELMI RAKÉTAEZRED (GYŐR)

Az ezred Győrben települ, történetét az 1950. április 15-én alapított, a leggazdagabb hagyományokkal rendelkező 86. kivonuló légvédelmi ezredig vezeti vissza.

Fő feladatai:
– együttműködve más katonai szervezetekkel a NATO légvédelmi rendszerében a kijelölt katonai objektumok, kiemelt fontosságú ipari-energetikai létesítmények és a szárazföldi csapatok légvédelmirakéta-oltalmazása;
– békeidőszakban a fenti feladatokra való felkészülés céljából kiképzés tartása.

Az ezred az MH egyetlen légvédelmi rakéta fegyvernemi katonai szervezete. Fegyverzetét modernizált orosz KUB és francia gyártású ATLAS–2 Mistral rakétarendszerek alkotják. Végrehajtó állománya két légvédelmi rakétaosztály, a kiszolgáló támogatási feladatokra logisztikai zászlóalj, helyőrség-támogató alegység és egészségügyi központ szolgál.

1. Nézz utána, hogy a lakóhelyed melyik radarmérőponthoz van legközelebb!
2. Vizsgáld meg, milyen különbségek vannak a rendszerből kivont MiG–29 és az új JAS 39 Gripen harci repülőgépek paraméterei között!
3. Ki volt Ittebei Kiss József hadnagy? Miért nevezték a levegő lovagjának?

Összefoglalás
A Magyar Honvédség légterének biztosítása az MH légierejének feladata. A légtér védelmét 3D radarrendszerrel, harci repülőgépekkel és helikopterekkel, valamint légvédelmi rakétarendszerekkel biztosítja.
A magyar légierő részt vállal a NATO feladatrendszeréből, katonái rendszeresen vesznek részt missziós tevékenységben.
A légierő feladata a Magyar Honvédség légi szállítási igényének kielégítése is, melyet szállító repülőgépekkel és -helikopterekkel biztosít.

A MAGYAR HONVÉDSÉG FELÉPÍTÉSE ÉS VEZETÉSE

A világ számtalan országa megemlékezik fegyveres erőiről. Hazánkban 1992-től a magyar honvédelem napja május 21. 1849-ben ezen a napon foglalta vissza Budát Görgei Artúr tábornok honvédserege az osztrák császári csapatoktól. Tudod-e, hogy ma hogyan épül fel a Magyar Honvédség, és milyen katonai szervezetei vannak? Vajon mi lehet a feladata a honvédelmi miniszternek és a Honvéd Vezérkar főnökének?

A MAGYAR HONVÉDSÉG FELÉPÍTÉSE

Ahogy arról már tanultál, Magyarországon – más demokratikusan működő jogállamokhoz hasonlóan – az ország fegyveres ereje polgári irányítás alatt áll: a Magyar Honvédség felépítését, létszámát, működését és feladatrendszerét az Országgyűlés, a Kormány és a honvédelemért felelős miniszter által alkotott jogszabályok határozzák meg.

Az Országgyűlés a Magyar Honvédség felépítését az Alaptörvénnyel összhangban a honvédelmi törvényben határozta meg. A honvédség szervezetét a **Honvédelmi Minisztérium,** a **honvédelmi miniszter közvetlen alárendeltségébe tartozó,** valamint a **honvédség hadrendje szerinti** szervezetek összessége képezi.

A MAGYAR HONVÉDSÉG VEZETÉSE

A Magyar Honvédség egy hierarchikusan működő szervezet, vagyis a katonai szervezetek irányítása szigorú függelmi – alá-fölé rendeltségi – rendben, a szervezetek parancsnokain, vezetőin keresztül, felülről lefelé haladva valósul meg.

A katonai szervezetek **szakmai irányítását** a Honvéd Vezérkar főnök (HVKF) közvetlen alárendeltségében működő csoportfőnökségek végzik. Így például működik Személyzeti, Hadműveleti, Logisztikai, illetve Haderőtervezési Csoportfőnökség, melyek szakterületükön szakmai irányítást gyakorolnak.

Minden katonai szervezet élén egy **parancsnok** áll, aki a számára jogszabályokban biztosított lehetőségek, valamint az elöljáró által meghatározott keretek között vezeti katonai szervezetét.

A parancsnokot mindig a megfelelő jogkörrel rendelkező elöljáró nevezi ki. Hatásköre (azok a szintek, amelyeken parancsot adhat, illetve amelyekért felel) kiterjed a katonai szervezet működésének minden területére.

A parancsnok teljes és oszthatatlan felelősséggel tartozik a katonai szervezet hadrafoghatóságáért, a személyi állomány felkészítéséért és kiképzéséért, a működés biztosításáért, a törvényesség betartásáért. Fegyelmi és jutalmazási jogkörrel is rendelkezik. A parancsnok jogkörének egy részét átadhatja a szervezetszerű helyettesének vagy az általa erre a feladatra kijelölt személynek.

1. Keresd meg a Honvédelmi Minisztérium honlapját, és nézd meg a katonai szervezetek felsorolását! Vaktérképen helyezd el a katonai szervezeteket helyőrségük (diszlokációjuk) szerint!
2. Melyek azok a szervezeti elemek, amelyek a honvédelmi miniszter közvetlen alárendeltségébe tartoznak?
3. Csoportosítsd haderőnemenként az alakulatokat!
4. Vesd össze a katonai szervezetek számát és elhelyezkedését az 1992-es állapotokkal!
5. Nézz utána, mit jelent egy katonai szervezet hadrafoghatósága!
6. Ki Magyarország honvédelmi minisztere és ki a Honvéd Vezérkar főnöke?

Összefoglalás

A Magyar Honvédség:
- alá- és fölérendeltségi viszonyban működő (hierarchikus) szervezet;
- felépítését a honvédelmi törvény határozza meg;
- szárazföldi és légi haderőnemből áll;
- részt vesz hazai és szövetségi (nemzetközi) műveletekben is;
- vezetési struktúrája biztosítja a honvédség alakulatainak megfelelő működését, működtetését.

A MAGYAR HONVÉDSÉG SZEMÉLYI ÁLLOMÁNYA

A katonák szabályok szerint élik az életüket, és akár életük feláldozásával is megvédik hazájukat. Amikor ezt a hivatást választják, tudomásul veszik bizonyos alapvető jogaik korlátozását.
Mit gondolsz, egy katona hol lakhat? Lehet-e tagja politikai pártnak? Szavazhat-e, ha épp külföldön teljesít katonai szolgálatot az országgyűlési választások idején?

A Magyar Honvédségben dolgozókat nevezzük a Magyar Honvédség **személyi állományának.** Egyszerűen fogalmazva: az MH katonákból és civil munkavállalókból áll. A Magyar Honvédség személyi állományának pontos összetételét a honvédelmi törvényben találjuk meg. A civil munkavállalók honvédelmi alkalmazottak vagy a munka törvénykönyvének hatálya alá tartozó munkavállalók lehetnek. A katonák közé a tényleges szolgálatot teljesítő – azaz **tényleges állományú** – katonák, valamint hadiállapotban – a hadkötelezettség bevezetését követően – a hadkötelesek és a katonai szolgálatot vállaló honvédelmi alkalmazottak tartoznak. De kik tartoznak a tényleges állományba? Erre a kérdésre a pontos választ a **Honvédek jogállásáról szóló törvényben** találjuk meg.

A törvény szerint a tényleges állományba tartoznak a **hivatásos katonák,** a **szerződéses katonák,** a szolgálatot teljesítő **önkéntes tartalékos katonák, honvéd tiszt- és altisztjelöltek.**

A MAGYAR HONVÉDSÉG KATONAÁLLOMÁNYÁNAK KIEGÉSZÍTÉSE

Békeidőszakban katonai szolgálatot önkéntes jelentkezés alapján lehet Magyarországon teljesíteni. Ebben az időszakban a tényleges szolgálatot teljesítők kiegészítése a toborzott katonák felvételével történik. A toborzók a hivatásos, a szerződéses és az önkéntes tartalékos állományba, valamint a honvéd tisztjelölt, honvéd altisztjelölt jogviszony létesítésére egyaránt toboroznak. Hadiállapotban – a hadkötelezettség bevezetését követően – a kiegészítést a hadkötelesek behívásával hajtják végre.

A Magyar Honvédség létszáma a rá háruló feladatok függvényében folyamatosan változik. A következő táblázat mutatja az MH feltölthető beosztásainak 2021. évi számát. (A táblázat nem tartalmazza a Magyar Honvédség önkéntes tartalékos állományába – engedélyezett maximum létszám: 20 000 fő – és a rendelkezési állományba tartozó katonák létszámát.)

A Magyar Honvédség feltölthető beosztásainak száma (2021) (Forrás: 1283/2021. (V. 20.) Korm. határozat)

Tiszt	6 400 fő
Altiszt	12 425 fő
Legénység	10 918 fő
Honvéd tisztjelölt	753 fő
Honvéd altisztjelölt	377 fő
Honvédelmi alkalmazotti és munkavállalói állomány	6 777 fő
Összesen	37 650 fő

1. Nézz utána, hogyan változott a Magyar Honvédség létszáma a rendszerváltást követően! Hol keresnél választ erre a kérdésre?

A MAGYAR HONVÉDSÉG MŰKÖDÉSÉNEK SAJÁTOSSÁGAI

A lecke elején már olvashattál arról, hogy a Magyar Honvédség személyi állományába katonák és civil munkavállalók egyaránt tartoznak. Itt a civil munkavállalóknak is számos szabályt kell betartaniuk munkájuk során, azonban a lecke további részében ismertetett működési sajátosságok csak a katonákra vonatkoznak.

a) A parancs

A Magyar Honvédségnek szabályozott rendben kell működnie, ezért a honvédség vezetésének legalapvetőbb eszköze a parancs. A parancs a Magyar Honvédség általánosan elfogadott vezetési eszköze, amelyet a világ minden hadseregében alkalmaznak. Az állomány tagja a részére kiadott parancsot, intézkedést nem bírálhatja, azokról véleményt nem mondhat, a szolgálati rendet és a fegyelmet sértő nyilatkozatot nem tehet. A parancsról és a parancsadásról részletesebben az *Általános katonai ismeretek* című fejezetben fogsz tanulni.

b) Alapvető jogok gyakorlása, korlátozása

A Magyar Honvédség feladataiból adódóan a katonák egyes alapvető jogaik gyakorlásában korlátozottak. A katonák a Magyarország függetlenségének és területének külső támadással szembeni fegyveres védelmére kapott parancsot önfeláldozásig terjedő bátorsággal kötelesek végrehajtani. Számos olyan egyéb katonai feladat van, amelyeket akkor is kötelesek a katonák elvégezni, ha azok **életüket vagy testi épségüket közvetlenül vagy súlyosan veszélyeztetik.**

Az alapvető jogok korlátozása sok esetben csak a hivatásos és a szerződéses katonákra vonatkozik. A két csoportra együtt a törvény „az állomány tagja" kifejezést használja.

c) A mozgásszabadság és annak korlátozása

A hivatásos és a szerződéses katona a törvényben meghatározott esetekben a szolgálati helyéről áthelyezhető, illetve más szolgálati helyre **vezényelhető**. Az állomány tagja tartózkodási helyét a szolgálati helye szerinti településen vagy annak vonzáskörzetében választhatja csak meg. Ezen kívül csak a parancsnok engedélyével lakhat. Az állomány tagja a szolgálati helyét a munkarendben megállapított esetekben és módon hagyhatja el, és köteles bejelenteni a szolgálatteljesítési időn kívüli elérhetőségét. Az állomány tagja tartózkodási helyéről különösen indokolt esetben szabadsága alatt is visszarendelhető szolgálatteljesítési helyére.

A katona köteles külföldre utazását a szolgálati elöljárónak, vezetőnek bejelenteni.

d) A párttagság tilalma

A hivatásos katona nem lehet tagja pártnak, a szerződéses katona a szolgálati viszonya idejére a párttagságát köteles felfüggeszteni. Az állomány tagja a pártja nevében vagy érdekében közszereplést csak szolgálati viszonyának szüneteltetése idején vállalhat.

e) A véleménynyilvánítás szabadsága és annak korlátozása

A szolgálati rendet és fegyelmet veszélyeztető sajtóterméket katona nem állíthat elő és nem terjeszthet, ilyen tartalmú plakátot, hirdetményt nem függeszthet ki. A ma oly népszerű közösségi oldalak használatát külön intézkedésekkel szabályozhatják a katonák részére.

f) A gyülekezési jog és annak korlátozása

Nem engedélyezhető olyan rendezvény a szolgálati helyen, amely pártpolitikai célt szolgál, a szolgálati rend és fegyelem ellen irányul, a Magyar Honvédség iránti közbizalom megingatására alkalmas vagy a feladataival ellentétes célra irányul.

g) Az egyesülési jog és annak korlátozása

A katona nem csatlakozhat olyan szervezethez, amelynek tevékenysége a Magyar Honvédség feladataival ellentétes. Az állomány tagja köteles a hivatásával össze nem függő társadalmi szervezettel fennálló, illetőleg újonnan létesülő tagsági viszonyát a parancsnoknak írásban bejelenteni. Az állományilletékes parancsnok a tagsági viszony fenntartását vagy létesítését írásban megtilthatja, ha az a honvédség hitvallásával nem egyeztethető össze.

h) A lelkiismereti és vallásszabadság

Az állomány tagja szolgálati helyén a szolgálati kötelezettség teljesítésének sérelme nélkül vehet igénybe lelki gondozást. A lelki gondozásra vagy a vallási szertartáson való részvételre azonban nem kötelezhető. A Magyar Honvédségben Tábori Lelkészi Szolgálat működik, a szolgálati helyen a vallás gyakorlását ez a szervezet biztosítja. Feladatai kiterjednek istentiszteletek tartására, sebesültek lelki gondozására, halottak végtisztességben részesítésére, továbbá a katonák családjaival való kapcsolattartásra.

i) A választójog gyakorlása

Az állomány tagja számára lehetővé kell tenni, hogy a választások alkalmával lakóhelyén szavazhasson. A Magyar Honvédség hivatásos vagy szerződéses állományú tagja nem lehet polgármester vagy választott képviselő. Ha az állomány tagja szolgálati érdekből ekkor nem tartózkodhat a lakóhelyén, erről őt a választást megelőzően értesíteni kell. Ez esetben lehetővé kell tenni számára, hogy a szolgálatteljesítés helyén szavazhasson. Ha a katona külföldön szolgál, a választójog gyakorlását számára a külképviseleti szerv biztosítja.

2. Sorold fel, melyek azok a különleges szabályok, amelyek a tényleges katonai állomány tagjaira vonatkoznak!
3. Indokold meg a korlátozó szabályok célját és értelmét!
4. Keress minél több példát és érvet arra, miért nagyon fontos, hogy a katonai pálya iránt érdeklődők döntésük meghozatala előtt pontosan megismerjék a tényleges katonai állományra vonatkozó előírásokat!

Összefoglalás

A Magyar Honvédség személyi állománya katonákból és civil munkavállalókból áll. A tényleges létszámról az Országgyűlés dönt. A tényleges állományú katonák közé tartoznak a hivatásos, a szerződéses és az önkéntes tartalékos katonák, továbbá a honvéd tisztjelöltek és a honvéd altisztjelöltek.

A Magyar Honvédség katonái békében önkéntes jelentkezés alapján teljesítenek katonai szolgálatot; hadiállapot idején hadkötelesekkel és a katonai szolgálatot vállaló honvédelmi alkalmazottakkal egészülnek ki.

A katona a részére kiadott parancsot, intézkedést nem bírálhatja, azokról véleményt nem mondhat, a szolgálati rendet és a fegyelmet sértő nyilatkozatot nem tehet.

A katonák mindennapi életét és alapvető jogait különböző jellegű előírások és tiltások is korlátozzák. A haza külső fegyveres támadás elleni védelmére vonatkozó parancsot önfeláldozásig terjedő bátorsággal kötelesek végrehajtani.

A hivatásos és szerződéses katonák mozgásszabadságukat, gyülekezési és egyesülési jogukat, véleménynyilvánítási jogukat csak korlátozottan gyakorolhatják. A hivatásos katonák nem lehetnek tagjai politikai pártnak; a szerződéses katonák pedig kötelesek párttagságukat felfüggeszteni.

JELENTKEZÉS A MAGYAR HONVÉDSÉGBE

**Szerinted milyen feltételekkel lehet jelentkezni katonának?
Van-e felső korhatár a katonai oktatási intézményekbe történő jelentkezéskor?
Van-e különbség a szerződéses és az önkéntes tartalékos szolgálat felvételi eljárása között?**

A Magyar Honvédség egy, az önkéntes szolgálatvállalás elvén alapuló haderő. Tényleges katonaállománya – ahogy arról az előző leckében már szó volt – békeidőben kizárólag önkéntes jelentkezőkkel egészíthető ki.

Ki jelentkezhet katonai szolgálatra? Erre a kérdésre a választ a Honvédek jogállásáról szóló törvény adja meg. A törvény alapján a jelentkezés általános feltételei az alábbiak:

- minimum 18 éves életkor, maximum a mindenkori öregségi nyugdíjkorhatár;
- a választott beosztáshoz előírt iskolai végzettség (legénységi állományban minimum 8 általános, altisztek esetében érettségi, tisztek esetében főiskolai/egyetemi végzettség);
- büntetlen előélet;
- magyar állampolgárság;
- magyarországi lakóhely;
- a beosztás betöltéséhez előírt egészségügyi, fizikai és pszichológiai alkalmasság.

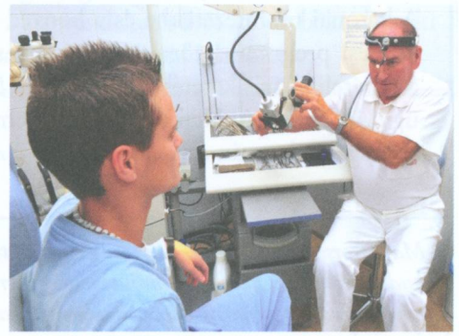
A honvédtiszt- és altisztképzés esetén további felvételi kritériumok (elsősorban a felvételihez szükséges nyelvvizsga és a tanulmányi eredményekhez kapcsolódó követelmény) határozhatók meg.

Jelentkezni – a honvédtisztképzés kivételével – minden szolgálati formára a vármegyeszékhelyeken működő toborzó ügyfélszolgálatokon lehet.

A honvédtisztképzésre a központi felsőoktatási felvételi eljárás keretében lehet jelentkezni, az adott évben meghirdetett egyetemi szakok keretein belül.

ALKALMASSÁGI VIZSGÁLAT

A Magyar Honvédség kiképzési rendszere és az állományba történő belépés rendje jelentősen átalakult 2022 októberétől. Ettől az időponttól kezdve mindenki tartalékos katonaként kerül a Magyar Honvédség állományába, és csak az Egységes Alapkiképzési Program (EAP) sikeres teljesítését követően választhat, milyen irányban tervezi folytatni katonai szolgálatát. A kezdő alkalmassági vizsgálat, amellyel már



Alkalmassági vizsgálat

megkezdhető az EAP, nem más, mint a tartalékos állományba történő felvételhez szükséges alkalmassági vizsgálat, amikor háziorvosi és pszichológusi szakvélemény alapján a Magyar Honvédség e célra kijelölt egészségügyi intézete alkalmasnak vagy alkalmatlannak minősíti a jelentkezőt. A következőkben szolgálati formánként tekintjük át az alkalmasság megállapításának általános menetét. (A tankönyv megírásának idején érvényben lévő szabályok alapján.)

a) Önkéntes tartalékos állomány

A tartalékosok esetében háziorvosi és pszichológusi szakvélemény alapján a Magyar Honvédség e célra kijelölt egészségügyi intézete alkalmasnak vagy alkalmatlannak minősíti a jelentkezőt. Alkalmas minősítés esetén megköthető a szerződés, az egyéb jelentkezési feltételek teljesülése esetén.

b) Szerződéses állomány

Amennyiben a tartalékos katona sikerrel teljesítette az EAP-ot, kérésére szerződéses jogviszonyba kerülhet. A beosztása ellátásához szükséges alkalmassági vizsgálatra már tartalékos katonaként, a szerződéskötést követően kerül sor a Magyar Honvédség e célra kijelölt egészségügyi intézményében. Bizonyos beosztásokra történő jelentkezésnél még az adott szolgálati formán belül is jelentős eltérések mutatkoznak. Így például az alkalmassági vizsgálat jelentősen eltér egy gépjárművezető vagy éppen egy felderítő- (ejtőernyős-ugró) beosztás között, hiszen más-más egészségügyi, fizikai és pszichológiai terhelések érik a katonát ezekben a beosztásokban. Azt, hogy milyen alkalmassági követelmények vonatkoznak a jelentkezőkre, jogszabály határozza meg, amelyről a honvédség honlapjain, illetve a toborzóirodákban kaphat mindenki felvilágosítást. A szolgálat csak abban az esetben folytatható szerződéses állományban, ha a vizsgálaton a katona *alkalmas* minősítést szerez.

Amennyiben már rendelkezik katonai alapkiképzettséggel a katonai szolgálatra jelentkező, akkor az állományilletékes katonai szervezet parancsnoka mentesítheti az EAP teljesítése alól. Ebben az esetben már a jelentkezést követően megállapítják a szerződéses szolgálatra való alkalmasságát a Magyar Honvédség erre a célra kijelölt egészségügyi intézményében. Amennyiben *alkalmas* minősítést kap, közvetlenül a szolgálatteljesítési helyére vonul be, és ott köt szerződést a katonai szervezet állományilletékes parancsnokával.

c) Hivatásos állomány (honvédtiszt- és altisztképzés)

A katonai tanintézetekbe és a honvéd altiszti utánpótlást biztosító Acélkocka kiképzési programba történő jelentkezés esetében az alkalmassági vizsgálatra már a felvételi eljárás keretében sor kerül a Magyar Honvédség e célra kijelölt egészségügyi intézetében. Nem vehető fel (nem létesíthet jogviszonyt) az a jelentkező, aki a vizsgálatok során *katonai szolgálatra alkalmatlan* minősítést szerez.

Magyarországon 174 járás (vármegyén belüli területi közigazgatási egység) és 23 járási jogállású budapesti kerület található. Járásonként egy területvédelmi köteléket (századot) alakítottak meg, amelyek vármegyénként zászlóaljakba, a zászlóaljak pedig területvédelmi ezredek kötelékébe kerültek.

Szerződéses jogviszony esetében a szerződést a jelentkezők (katonák) annak a katonai szervezetnek a parancsnokával kötik, amelynél a katonai szolgálatukat fogják tölteni. E jogviszony a legénységi állomány esetében minimum hároméves, míg a tisztek, altisztek esetében minimum ötéves időtartamra szól, és maximum hat hónapos próbaidőt foglal magában.

A tartalékosok a lakóhelyük, illetve a vállalt beosztásuk szerint területileg illetékes területvédelmi ezreddel kötnek szerződést.

Az állományilletékes parancsnokok, a jogszabályokban előírt feltételek teljesülése esetén, e jogukat katonai szervezetük más, vezető beosztású katonáira is átruházhatják.

1. Hasonlítsd össze az interneten található források alapján (10/2015. HM-rendelet) a szerződéses és a tartalékos állomány alkalmassági vizsgálati követelményeit! Melyik tűnik nehezebbnek?
2. Nézz utána, hogy változott-e a Magyar Honvédségbe való bekerüléshez szükséges alkalmassági vizsgálatok rendszere a tankönyvben szereplőkhöz képest! A keresést kezdd az interneten, vagy keresd fel a lakóhelyedhez legközelebbi toborzóirodát, és kérj tájékoztatást!
3. Beszéljétek meg egymással, hogy ti melyik szolgálati formát vállalnátok! Döntéseiteket indokoljátok meg!

Összefoglalás

A Magyar Honvédségben alapvetően három szolgálati viszonyt különböztetünk meg: hivatásos, szerződéses és önkéntes tartalékos. A jelentkezés alapvető feltételei azonosak néhány eltéréssel az egyes szolgálati formáknál.

A Magyar Honvédségbe a vármegyei toborzó-ügyfélszolgálatokon (elérhetőségük megtalálható a www.hadkiegeszites.honvedseg.hu honlapon), illetve interneten, a www.iranyasereg.hu honlapon lehet jelentkezni.

A hivatásos katonák képzése a Magyar Honvédség oktatási intézményeiben történik.

A tartalékos békeidőben felkészül a különleges jogrend bevezetését követő feladataira, valamint tevékenységével segíti az MH alaprendeltetéséből adódó békeidőszaki feladatait, vagy ellátja a katonai objektumok őrzési-védelmi feladatait.

Szerinted mennyi ideig tart a katonák kiképzése? Mit gondolsz, van-e különbség az önkéntes tartalékos állomány, a szerződéses állomány és a hivatásos (honvéd tisztjelölt és altisztjelölt) állomány kiképzése között? Válaszodat indokold!

A Magyar Honvédség Egységes Alapkiképzési Programja (EAP) folyamatos változtatásokon esett át mind a képzés időtartama, mind tematikája vonatkozásában. Az **egységes alapkiképzést** a katonai alapkiképzés és a lövész alapozó felkészítés alkotja.

A program folyamatos átdolgozását a változó biztonságpolitikai-katonai környezet, a hibrid és kibertérből érkező fenyegetettségek megjelenése, a tömeges migrációval kapcsolatos határrendészeti feladatok, a haderőfejlesztési és modernizációs program keretében beszerzett új haditechnikai eszközök, kézifegyverek megjelenése, az ezekkel egy időben megmaradó hagyományos elvárásoknak történő megfelelés indokolja.

Az alapkiképzési és a lövész alapozó felkészítési terv a hivatásos és a szerződéses személyi állomány, a honvéd tiszt- és altisztjelölt, az önkéntes tartalékos katonai szolgálatot vállalók Magyar Honvédség szintjén egységes követelmények alapján meghatározott alapkiképzésének végrehajtására készült.

Az alapkiképzés és a lövész alapozó felkészítés végrehajtásának rendje:

a) alapkiképzés	5 hét
b) adminisztrációs hét	1 hét
c) lövész alapozó felkészítés	2 hét

A tartalékos állomány esetén választható az EAP moduláris rendszerben történő elvégzése. Ebben az esetben 12 (katonai alapkiképzés) plusz 5–7 (lövész alapozó) modult kell teljesíteniük a jelentkezőknek. Egy modul két kiképzési napból áll.

Az alapkiképzés alatt az alábbi „tantárgyakból" (kiképzési ágakból) kapnak kiképzést az újonc katonák:

- honvédelmi ismeretek,
- harcászat,
- tereptan,
- alaki kiképzés,
- lőkiképzés,
- egészségügyi ismeretek,
- szabályzatismeret,
- műszaki kiképzés,
- nem háborús műveletek,
- jog és hadijog,
- ABV- (atom-, biológiai és vegyi) védelem,
- katonai testnevelés.

Önkéntes tartalékos katonák lövészeten

Az alapkiképzésen és a lövész alapozó felkészítésen részt vevőknek az alapkiképzés végén – a kiképzést végrehajtó katonai szervezet parancsnoka által kijelölt bizottság előtt – vizsgát kell tenniük az alapkiképzés teljes anyagából.

A komplex **záróvizsga** két részből áll:

- **járőrtípusú vizsga,** amely az alapkiképzés foglalkozásain tanult és végrehajtott gyakorlati ismeretanyagból áll;
- **tájékoztató jellegű fizikai állapotfelmérés** a fizikai alkalmassági követelményeket meghatározó aktuális miniszteri rendelet szerint.

Az EAP-ot a Magyar Honvédség ennek a feladatnak az ellátására kijelölt katonai szervezeténél kell végrehajtani.

Az alapkiképzést követően a katonák további kiképzésen vehetnek részt a katonai szervezetüknél, majd részt kell venniük a beosztásuk ellátásához szükséges speciális kiképzéseken, mint például ejtőernyős-, búvár-, vagy tűzszerészkiképzésen.

A katonák szolgálati idejük alatt, a katonai pályafutásuk végéig folyamatos át- és továbbképzéseken vesznek részt.

1. Keress a családotokban, ismerőseitek között katonaviselt embereket! Érdeklődj, milyen tapasztalatokat szereztek, amelyeket a civil életben is fel tudtak használni!
2. Alkossatok négyfős csoportokat!
   a) Hasonlítsátok össze a két világháború közötti úgynevezett „leventeképzés" programját a mai alapkiképzés programjával!
   b) Mutassátok be a hasonlóságokat és az eltéréseket!
3. Nézz utána, hogy egy különleges műveleti katona milyen speciális kiképzéseken vehet részt!

Összefoglalás

A Magyar Honvédség Egységes Alapkiképzési Programja alapkiképzésből és lövész alapozó felkészítésből áll. Az EAP teljesíthető egybefüggően, illetve csak a tartalékos állomány esetében moduláris rendszerben. A katona az alapkiképzés után a beosztása ellátásához szükséges speciális képzéseken vehet részt.

A katona egészen pályafutása végéig folyamatos át- és továbbképzéseken vesz részt.

AZ EGYENRUHA TÖRTÉNETE, SZEREPE A KÜLÖNBÖZŐ KOROKBAN

Az egyenruha elsősorban annak a szimbóluma, hogy valahova vagy valakikhez, esetleg egy csoporthoz tartozol. A csoport típusa, összetétele és feladata határozza meg az egyenruha milyenségét.
Nemcsak a katonák hordanak egyenruhát a mindennapokban, hanem a rendőrök, tűzoltók, vasutasok vagy akár az egészségügyben dolgozók is. Számtalan olyan munkahely és szervezet létezik a világban, amely megköveteli azt, hogy a dolgozók egyenruhát viseljenek.

1. Sorolj fel olyan szervezeteket vagy munkahelyeket, amelyekről tudod azt, hogy ott valamilyen típusú egyenruhát hordanak!
2. Fogalmazd meg, hogy miről lehet megkülönböztetni a katonák ruházatát a többi szervezet vagy munkahely ruházatától!

A napjainkban használatos, rendfokozattal és fegyvernemi színekkel, kitüntetésekkel ellátott egyenruha ősének a bányászruhát tekintik, amelyet Magyarországon eleinte főként Selmecbányán készítettek. A bányászöltözet több száz év alatt különböző változásokon ment keresztül, míg elnyerte végleges formáját. A bányászok az összetartozás kifejezésére sajátos szokásokat alakítottak ki, és munkájuk befolyásolta a ruhájuk formáját is. Később a nehéziparral foglalkozó tanulók is elkezdték a tanult „iparág" egyenruháját hordani. A rajta lévő aranycsíkok jelezték a félévek számát. A diákoknak a mindennapi élet során megkopott, elhasználódott az egyenruhájuk. Mivel újra nem nagyon volt pénzük, eleinte a ruhával megegyező színű foltokat varrtak rá.

MI AZ EGYENRUHA JELENTÉSE?

Az összetartozás, az egy értékrendhez tartozás külsőségekben történő megjelenítése mindig is fontos volt az emberek számára. A baráti társaságoktól kezdve egyes iskolákon át, egészen a multinacionális cégekig, szinte mindenhol található egy tárgy, egy jelvény, egy ruhadarab, amely kifejezi az adott szervezethez tartozást. Ennek legnagyobb hagyománya a fegyveres erőknél van, ahol már időszámításunk előtt megjelent az egységes formaruha.

A katonák egyenruhája mindig megkülönböztető jelzés volt: **viselője nem egy átlagos polgár, hanem a hadsereg katonája.** A katonai egyenruhák sokféle funkciót töltöttek be az évszázadok folyamán. Az egyenruhák egészen a 19. század végéig, de néhol még a 20. század elején is színesek és díszesek voltak azért, hogy láthatóbbá tegyék a katonákat. Mindez megóvta a katonákat attól az igen gyakori balesettől, hogy a sűrű lőporfüstben saját társaikat lőjék le.

A Magyar Honvédség szárazföldi, légi és vízi járművei – a hadviselés szabályaira vonatkozó nemzetközi egyezményeknek megfelelően – a nemzeti hovatartozásuk jelzésére messziről felismerhető jelvényt (felségjelet) viselnek.

A tényleges állomány tagjai szolgálati beosztásukhoz és feladataik végrehajtásához, az öltözködésre vonatkozó szabályoknak megfelelően, a Magyar Honvédségnél rendszeresített egyenruhát viselik. A katonák rendfokozatát az egyenruhán elhelyezett rendfokozati jelzések fejezik ki.

A **csapatkarjelzés:** a Magyar Honvédség tényleges állományú katonája viseli karjelzésként, ami mutatja az adott katonai szervezethez való tartozását.

A KATONAI EGYENRUHÁK TÖRTÉNELMI FEJLŐDÉSE

Az első egyenruha-szabályozás az ókori Rómában jelent meg. Az ábrázolásokon jól megfigyelhető a római legionáriusok egységes sisakja, vértje, alapfelszerelése. Valódi egyenruhák azonban csak sokkal később, Európában jelentek meg. Természetesen ez sem egy egységes ruhával kezdődött: kezdetben a katonák elkezdték viselni öltözetükön, felszerelésükön az uruk címerét, ami a későbbiekben a címert alkotó színekre egyszerűsödött. A valódi áttörést azonban az állandó hadseregek 17. századi megjelenése hozta magával. A manufaktúrák (kézműves kisüzem, ahol a munkafolyamatokat a termék előállítása során megosztották a dolgozók között) megjelenése lehetővé tette akár a nagy létszámú hadseregek ellátását is egységes ruhával. Az uralkodók rájöttek, hogy az alakzatban mozgó erők számára nemcsak identitásképző erő az azonos öltözet, de az ellenség számára is félelmetesebb látványt nyújtanak az egyenruhát viselő katonák egységes mozdulatai.

Poroszország 18. századi felemelkedése és sikerei nagy hatással voltak a katonai öltözetekre. Európa számos országa porosz hatásra kékbe öltözött. Ebben az időszakban szokássá vált, hogy egy-egy ország gazdagságát és hatalmát a hadsereg egyenruhájának hivalkodó díszítésével is kifejezték. Az egyenruhák díszítése és színezése a 19. század elején érte el fénykorát. A háborúk azonban hamar rávilágítottak a túldíszített öltözet veszélyeire. A háborús tapasztalatok nyomán a díszítés és cicoma helyett a praktikusság lett a legfontosabb szempont az egyenruhák tervezésénél. A 20. század elején a legtöbb országban különválasztották a tábori és a díszegyenruhákat. Az előbbi rejtőszínű lett (például a briteknél khaki, a Monarchiában csukaszürke), míg a régi, díszes és színes egyenruhák a díszegyenruhákban éltek tovább. Innentől kezdve a kétféle egyenruha a saját funkciójának megfelelően fejlődött tovább: a tábori egyenruhát a célszerűség és a rejtőképesség figyelembevételével fejlesztették, míg a díszegyenruhák a nemzeti hagyományok és az aktuális civil divat megjelenítőivé váltak.

3. Melyik katonaruhát viselnéd szívesebben: a gyakorlóruházatot vagy a díszes egyenruhát? Indokold meg, miért!

1848–49 idején viselt egyenruha

Az első egységes egyenruhát Magyarországon II. Rákóczi Ferenc próbálta bevezetni. Tervei szerint minden ezred saját egyenruhát viselt volna, amit a vármegyék készíttettek volna el. Bár a pénz hiánya végül megakadályozta ezt a kísérletet (a rézgombokat is visszaszedték, hogy azokból is pénzt lehessen verni), mégis az elkészült egyenruhák megihlették a többi országot. Ekkorra tehető a huszárruha elterjedése Európa országaiban. A magyar sereg történetében 1799-ben jelent meg az első öltözködési szabályzat. Az addigi kiképzési szabályzatok is tartalmaztak utalást a ruházatra, de ez volt az első, amely minden fegyvernem számára pontosan előírta az öltözetet. Ami a magyar egyenruhát illeti, a korok követelményei, a nemzeti identitás, valamint a különböző szövetséges rendszerek hatásai egyaránt érvényesültek benne.

Minden egyes korszaknak megvolt a maga sajátos egyenruha-tartozéka: a honfoglalás idején a díszes tegez, amiben a nyilakat tartották, majd a mente, a huszáregyenruha, az 1948–49-es forradalom és szabadságharc idején pedig a honvédcsákó, amely jellegzetessé tette a magyar honvédeket.

A második világháborút követően, az 1945-ben megalakult új honvédség eleinte kényszerűségből tovább hordta a régi egyenruhákat, ugyanis anyagi okok miatt másra nem volt lehetőség. Az új egyenruházati rendszer létrehozása azonban már ebben az évben megkezdődött. Ez az egyenruha szakított a hagyományokkal, a korábbiaknál korszerűbb és praktikusabb öltözék volt. Azonban nem vált hosszú életűvé, hiszen 1949-ben ismét új egyenruhát vezettek be, amely már a szovjet mintát követte.

Az 1950 utáni évtizedben megsokszorozódott az egyenruhások száma Magyarországon. Katonák, rendőrök, munkásőrök, államvédelmisek, a büntetés-végrehajtás, a polgári védelem, a pénzügyőrök, az iparőrök, a vasutasok, a tűzoltók és még sokan mások viseltek egyenruhát. Az 1989-es rendszerváltást követően az egyenruha tekintetében megjelent a régi magyar katonai hagyományokhoz történő visszatérés igénye.

A 2000-es években kezdődött el egy újfajta gondolkodás az egyenruha tekintetében, ami nagyrészt a 1999. március 12-én bekövetkezett NATO-csatlakozásnak a következménye. A régi hagyományoktól eltérően a napi öltözet – hadigyakorló – színe a zöldről egy négy színből álló terepszínűre változott. Később megjelent egy homokszínű típusa is, amit a sivatagi körülmények között (Afganisztán, Irak, Ciprus, Nyugat-Szahara) szolgáló katonák viselnek. Ezzel párhuzamosan azonban a köznapi, az ünnepi (társasági) egyenruha és a díszegyenruha csak minimálisan változott meg. A váll-lapok megszűntek és helyettük a rendfokozati jelzések a gallérra kerültek át.

A katonai egyenruhák fejlődése az elmúlt 10–15 évben nagyon intenzív volt. A sok katonai művelet, a felszerelések modernizálása megkövetelte a katonai hadi-gyakorlóruhák fejlődését. A hadi-gyakorlóruhák színe és mintázata országonként, sőt haderőnemenként változik, de minden esetben igazodik a hadszíntérhez, ahol a katonákat bevetik. Más a mintázata a szárazföldi csapatoknál vagy a különleges műveleti katonáknál, és eltérő a haditengerészet katonáinál is. A színek és a mintázat helyes megválasztása a katonáknak megfelelő álcázást nyújt azon a területen, ahol bevetik őket. Az álcázás segít a rejtett mozgásban és a rejtve maradásban. A katonai harci tevékenység egyik legfontosabb eleme, ami segíti a katonák életben maradását: a nyári és a téli időjárási tényezőket is figyelembe veszik a katonai hadiruha gyártásánál. Télen és hidegben vastagabb, nyáron pedig légáteresztő anyagból készült ruhát használnak a katonák, ezzel segítve a testük melegen tartását vagy hűtését.

A Magyar Honvédségben rendszeresített hadi-gyakorlóruházatot is időről időre lecserélik azért, hogy a kor követelményeinek megfelelő korszerű szabású és modern anyagokból készült ruházat is segítse a katonákat feladataik ellátásában. Néhány éve már elkezdődött a honvédségnél az új gyakorló-egyenruha, a 2015 M hadi-gyakorlóöltözet bevezetése. A négyszínnyomásos öltözetet a tartalékos állomány kapja napi használatra. A Honvéd Kadét Program tanulói részére is bevezettek egy kadét-formaruhát.

Honvédkadét-formaruha

A mesterlövészek – annak érdekében, hogy minél jobban el tudjanak rejtőzni – speciális rejtőruhát használnak, amit ha felvesznek magukra, akkor szinte láthatatlanok lesznek az adott környezetben. A feladat és a környezet függvényében többféle ruhára lehet szükség (pl. téli, nyári, sivatagi, zöld stb.). Ezeket az álcázóruhákat az egyenruhára veszik fel akkor, amikor feladatot hajtanak végre. Az álcázóruhákat aztán elrakják, és csak a következő bevetés előtt veszik elő.

15M típusú hadi-gyakorlóöltözet

Négyszínnyomásos sivatagi hadi-gyakorlóöltözet

A **fegyvernemi szín** az azonos fegyvernembe tartozó katonák könnyebb felismerésére szolgál. Leggyakrabban a rendfokozati jelzés alapszíne, de előfordulhat más ruhadarabon is.

Sok esetben a fegyvernemi színek rendszere sem tudta biztosítani az összes fegyver- és csapatnem elkülönülését, ezért az első világháború során bevezették a fegyvernemi jelvényeket.

4. Hogyan alakult ki a munkaruházatból az egyenruha?
5. Milyen okokra vezethető vissza az elkülönült tábori ruházat kialakulása?
6. Rajzolj le és színezz ki egy általad elképzelt katonai gyakorlóruhát! Mondd el, hogy milyen körülmények között viselnék ezt a gyakorlóruhát a katonák!
7. Nézz utána a Magyar Honvédségben korábban használt gyakorló- és díszegyenruháknak! Milyen közös jegyek ismerhetők fel belőlük a ma használt ruházatokban?
8. Milyen különbséget látsz a hadi-gyakorlóöltözet és a honvédkadét-formaruha között?

Összefoglalás

Az egyenruha az összetartozás, az egy értékrendhez tartozás külsőségekben való megjelenítésének eszköze. Az egyenruha fejlődését kezdetben a korízlés, később a harctéri használhatóság befolyásolta.

A történelem folyamán elvált egymástól a díszegyenruha és a gyakorló-egyenruha. A gyakorlóruha színe és mintázata segíti a katonákat a harci tevékenységek közben, jó álcát biztosít.

SZTE Klebelsberg Könyvtár SZEGED 2.

AZ ALAKI TEVÉKENYSÉG KIALAKULÁSA, JELENTŐSÉGE A KATONÁK KIKÉPZÉSÉBEN

Az alakiság elsőként a hadszíntéren jelent meg, ahol a katonák fegyelmezett szervezett mozgásokkal csoportba rendeződve vívtak csatát egymással. A szemben álló felek eredményességét az alakiságban rejlő erő és annak megfelelő alkalmazása segítette. Fontos részét képezte az alakiságnak a benne részt vevő katonák szerepe, feladata és alkalmazása, valamint a hit, ami őket elhivatottá és erőssé tette. Sokszor a szervezett alakzatok csatatérre vonulása is elég volt ahhoz, hogy az ellenfelet elrettentse, valódi csatára nem is került sor.
Manapság az alakiság már nemcsak a csatamezőn, hanem a katonai élet minden területén jelen van. Meghatározza az alakulat fegyelmét, egységességét, és jól mutatja a benne lévő katonák egységbe vetett hitét.
Fogalmazd meg, hogy mit jelent számodra az alakiság szó!

HOGYAN ALAKULT KI AZ ALAKISÁG?

Az alakiság rokon értelmű fogalmai a formaság, formalitás, külsőség. Ezek a szavak valahogy mégsem jelentik pontosan azt, ami igazán az alakiság szóban rejlik. A fogalom inkább egyfajta fegyelmezett, szabálykövető magatartáshoz áll közelebb.

Az alakiságot az élet minden területén megfigyelhetjük. Jelen van a természetben, például az állatvilágban és az emberi élet különböző területein is. A vándormadarak „V" alakzatban repülnek, hogy a légáramlatokat kihasználva segítsék egymást a repülés során, a hangyák pedig egymás után szorosan menetelnek, hogy megtanítsák egymásnak a vonulási utat. A farkasok falkában vadásznak, hogy egymást erősítsék és megvédjék. Máig jól tetten érhető az alakiság a szervezett vadászat során a hajtók és vadászok mozgásában is.

„V" alakzatban repülő madarak

Láthatjuk, hogy mindegyik esetben a mozgás formái egyfajta **fegyelmezett szabálykövető magatartást** mutatnak, ami az alakiság alapeleme.

Az alakiság mai értelemben leginkább a katonai tevékenységhez köthető fogalom. Az alaki tevékenység az egy egységbe tartozás és fegyelmezettség kifejezésének eszköze. A katona a történelem folyamán mindig egy cél, egy közös akarat, egy eszme, egy nemzeti érzés érdekében harcolt. Cselekedeteit általában áthatotta az érzelmi kötődés, az elhivatott kötelességtudat. Az érzelmi alapot minden esetben a csoporthoz való tartozás, a szabályok által meghatározott élet, az egyenruha viselése, valamint az egyöntetű tevékenység, az alakias mozgás adta, amelyek összességében megtestesítik az alakiságot.

A történelemből tudjuk, hogy a csaták sorsát nem az egyes harcosok közötti párharc döntötte el, hanem különböző méretű kötelékek együttes tevékenysége, összeszokottsága, a parancsok gyors végrehajtása és a hadvezérek elgondolásának megfelelő ténykedés, azaz a csapatok kiképzettsége volt a döntő. Ez is azt mutatja, hogy a katonáknak legelőször a fegyelmezettséget kell megtanulniuk. A fegyelmezettség leginkább látható jele a katonák feszes, alakias mozgása, a parancsszavakra gyors és együttes mozdulatsorok olajozott végrehajtása. Ez jól megfigyelhető a díszszemléken felvonuló vagy alaki bemutatót tartó alegységeken.

1. Keressetek videofelvételeket díszszemlékről és alaki parádékról!

Az alaki kiképzés feladata az egyének, alegységek és egységek határozott, egybehangolt mozgásának kialakítása, valamint a különféle mozdulatok végrehajtására történő, aprólékos pontosságú felkészítés. Ehhez többek között rend, fegyelem, szabályozottság és állandóság szükséges.

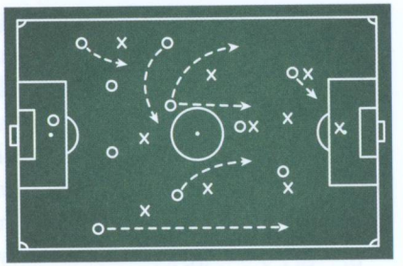
HOGYAN VÁLIK AZ EGYÉNBŐL FEGYELMEZETT ALAKIAS KATONA?

Nyilván az első lépések az alaki fogások megtanulását és begyakorlását jelentik. A kiképzendők ezeken az eleinte egyszerű, de fokozott figyelmet igénylő feladatokon keresztül tanulják meg az odafigyelést a parancsnokra és társaikra. Fontos azt is megtanulniuk, hogy vezényszóra kell cselekedni, nem szabad sem előbb, sem később, illetve amire nem kapnak parancsot, azt nem tehetik meg. Ezzel a módszerrel a koncentráció mellett az engedelmesség és az önfegyelem is kialakítható, fejleszthető.

Az alakiság szó képi megjelenítése általában csatába menetelő katonákból vagy ünnepségen vigyázzmenetben masírozó katonákból rajzolódik ki. Azonban azt se felejtsük el, hogy az alakiság a sportban is jelen van!

Csatába menetelő katonák

A csapatjátékok alapja az alakzat fegyelmezett tartása és az alakzatban lévő személyek szerepének szabályos feladatkövetése. Ilyen az irányító, a bedobó vagy akár az átlövő is. Ezen szabályok és alaki mozgások szigorú követése teszi a csoportot egységessé és szilárddá, ami segít a sikerek elérésében úgy a csatában harcoló katonáknak, mint a csapatsportolóknak (pl. szinkronúszók, kosárlabdázók, amerikai futballisták stb.).



Futballjáték-alakzat

2. Rajzolj alakzatokat különböző tevékenységek elvégzéséhez, és magyarázd meg az alakzatban lévő személyek feladatát!

AZ ALAKISÁG TÖRTÉNETE

Csin Si Huang császár hadserege

Ha az alakiság történelmi emlékeit keressük, először egy olyan sereget kell megemlíteni, amely örökké hű volt az uralkodójához, vezéréhez. Ilyen például Csin Si Huang (ejtsd h-sin si há), az első kínai császár túlvilági testőrsége (ismertebb nevén agyaghadsereg): ma is szinte hibátlan hadrendben várja rég porladó haduruk, a birodalomteremtő első kínai császár parancsszavát. Az agyaghadsereg is jól illusztrálja, hogy az alakiság, vagyis az alakzatok tartása és a parancsra egyszerre végrehajtott mozgás már az ókori hadseregekben megjelent.

Az i. e. 4. században kialakult falanx (jelentése: csoport) formáció az akkori hadviselés első igazi alaki formája volt. Fegyelmezett kisebb vagy nagyobb csoportokból álló katonai alakzat, amelynek célja az egyöntetű mozgás összehangolása az eredményes harc megvívása érdekében. Ezen alakzatok alaki mozgása meghatározta a hadsereg alakiságát, ami megjelenésében magabiztos és erős képet láttatott, amely már önmagában is elrettentő erőt jelentett a harc megvívásának a kezdetén is. A formáció, illetve az azt megtestesítő katonák önmagukba és az alakiságba vetett hite tette nagygyá és eredményessé a falanxot.

A magyar katona minden időben bátorságával és kitartásával vívta ki a tiszteletet. A Magyar Honvédség is – mint minden hadsereg a világon – a múltból merített tapasztalatokból és a jelen történéseiből fejlődik. Az alakiság nemcsak háborúban, hanem békeidőben is jelen van. A katonai eskütétel a katonai hivatás első legfontosabb lépése. Ez az ünnepség nemcsak a katonáknak szól, hanem mindazoknak, akik életét a katonák védelmezik. Az ünnepség végrehajtása szigorú szabályok alapján történik, egymásra épülő alakias mozdulatok sorozata. Ezek eredménye az egész alegység olyan egyöntetű tevékenysége, amelyet gyűjtőnéven alakiságnak nevezünk. Az alakiság tehát a rend szeretete, az engedelmesség, a professzionalizmus összessége.

A KATONAI ESKÜ

Az egymást követő nemzedékek küzdelme és tapasztalata alakították ki annak rendjét, hogy a magasztos célok és a feladatok végrehajtásának garanciájaként esküt tesznek az érintettek. Mindenki jól ismeri azt a magyar mondát, amely szerint a magyarság első alapszerződését, a vérszerződést a hét vezér kötelezettségeik megerősítéseképpen úgy kötötte meg, hogy a vérüket egy edénybe csorgatták.

A későbbi korokban az eskü tartalma és formája ugyan változott, de a haza érdekének feltétel nélküli szolgálata minden körülmények között, minden korban és minden esküben megjelent, ahogy ma is.

Katonai eskütétel

Gárdonyi Géza Egri csillagok *című regényében az egri vitézek esküje így hangzik:*
„Esküszöm az egy élő Istenre, hogy véremet és életemet a hazáért és királyért, az egri vár védelmére szentelem. Sem erő, sem fortély meg nem félemlít. Sem pénz, sem ígéret meg nem tántorít. A vár feladásáról sem szót nem ejtek, sem szót nem hallgatok. Magamat élve sem a váron belül, sem a váron kívül meg nem adom. A vár védelmében elejétől végéig alávetem akaratomat a nálamnál feljebb való parancsának. Isten engem úgy segéljen!"
(Részlet Gárdonyi Géza: Egri csillagok IV., Eger veszedelme című fejezetéből)

3. Derítsd ki, hogy mi az, amire a honvédek így esküsznek: „az életem árán is megvédem"!

Jelenleg esküt tesz a legénységi állomány tagja, továbbá a szerződéses pályakezdő honvéd. Az állomány tagja az első tiszti vagy az első altiszti rendfokozatba történő kinevezésekor tiszti vagy altiszti esküt tesz. A honvédségnél az ünnepélyes eskütétellel válnak a katonák a Magyar Honvédség teljes jogú tagjaivá.

Katonai eskütétel
Forrás: amagyarhonvedseg/ a HM Zrínyi archívuma

4. Keress történelmi példákat az alakiasságra és annak jelentőségére a hadviselésben!
5. Hol találkozhatunk a katonaságon kívül az alakisággal az állatvilágban és az emberi életben?

Összefoglalás
Az alakiság szabályozott tevékenységek összessége, amely a benne lévő személyek magatartásában és határozott, egyöntetű tevékenységében jelenik meg.
Kialakulását, fontosságát az őskori vadászattól az ókor hadseregeinek harcmodorán keresztül a mai modern hadseregek tevékenységéig megszakítás nélkül követhetjük. Látható, hogy minden korban, minden hadseregben ez jelentette és jelenti a fegyelem és az eredményesség alapköveit.

KATONAI RENDEZVÉNYEK

Egy 2016-os riport szerint „huszár és gyalogos hagyományőrzők járták be Erdély egykori csatatereit. Románia száz évvel ezelőtti, 1916. augusztus 27-i hadba lépésének évfordulóján a Centenáriumi Hagyományőrző Honvéd Gyalogdandár tagjai emlékmenettel és koszorúzásokkal tisztelegtek a harcokban elesett hősi halottak emléke előtt." (Forrás: http://www.katonakonyv.hu)
A riporthoz hasonlóan pár nap múlva neked is részt kell venned egy nyilvános katonai rendezvényen kiképzés alatt álló katonaként. A rendezvény keretében történő koszorúzáshoz koszorúvivőnek is kijelölt a parancsnokod. Tudod-e, hogy mit kell tenned a ceremónia alatt?

A világ minden hadseregében, így a Magyar Honvédségben is nagy hagyományai vannak a különféle katonai események nyilvánosság előtt történő megünneplésének. A katonai ünnepségek hagyományai a régi korokba nyúlnak vissza. Minden időben fontos szerepet játszott a katonaság erejének, szervezettségének a demonstrálása a nép számára. A hadsereg fejlődésével és az új technikai eszközök megjelenésével szélesedett a képesség- és erődemonstráció. A katonai rendezvények azonban manapság már nem csak ebből állnak.

A katonák nemcsak harcban és kiképzésben vesznek részt, hanem különböző ünnepségeken is, ahol az alaki tudásukkal, egységes és egyöntetű tevékenységükkel reprezentálják a fegyelmet és az egységességet. A különböző állami ünnepségek alkalmával felállított díszőrség, valamint a koszorúzásra kijelölt katonák alakias, kifogástalan megjelenésükkel képviselik a Magyar Honvédséget és az ott folyó kiképzést. Egyben példát is mutatnak a társadalom számára a fegyelmezett, férfias viselkedésükkel.

A KATONAI ÜNNEPSÉGEK KIALAKULÁSA

Már az ókori Rómában is tartottak díszszemléket. A győztes hadvezérek a hadjáratból hazatérve a város útján vonultak végig, a dicsőségükre emelt diadalív alatt. Minden korban külön szertartás szerint temették el a harcosokat, tartottak szemlét seregeik fölött a királyok, valamint a hadvezérek a hadjáratba vonulás előtt. Ezek a hagyományok megmaradtak, esetleg más jelentéstartalmat kaptak, illetve a formájuk változott meg.

Napjainkban a hadseregen belül a Magyar Honvédség vitéz Szurmay Sándor Budapest Helyőrség Dandár 32. Nemzeti Honvéd Díszegység az a katonai szervezet, melynek alegységei – ország és világ előtt – a nemzet ünnep- és gyásznapjain, az állami és katonai eseményeken, a kijelölt objektumok díszőrszolgálatának ellátásával megjelenítik a mai magyar haderő nemzeti egységét és ősi intézményét, régi és jelenkori dicsőségét, a magyar katona erkölcsi alapjait.

Nagyszabású díszszemléket számos országban ma is tartanak. Ilyenkor a hadsereg legkülönbözőbb eszközei és katonái vonulnak fel. Az egyik legismertebb a párizsi Champs-Élysées-n (ejtsd: sanzelizé) július 14-én megtartott díszszemle, de Oroszországban is minden évben felvonulnak a katonák május 9-én, a győzelem napján (a II. világháborúban a fasizmus felett aratott győzelemről emlékeznek meg). Az Amerikai Egyesült Államok elnöki beiktatásának egyik fontos mozzanata a katonai díszszemle, amelyet az új elnök tiszteletére rendeznek.

Tisztavatás – kardrántás

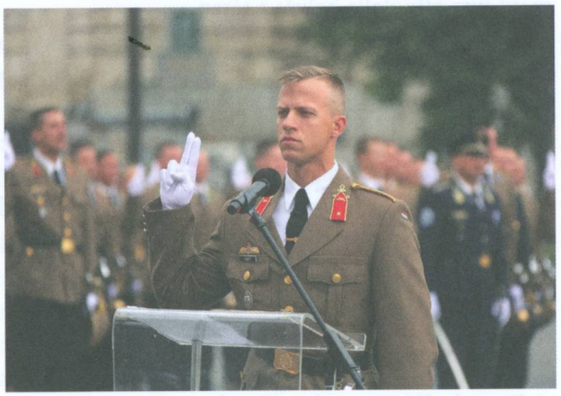
Tisztavatás – díszmenet

Tisztavatás 2022
Forrás: amagyarhonvedseg/ a HM Zrínyi archívuma

KATONAI ÜNNEPSÉGEK MAGYARORSZÁGON

1. Fogalmazd meg, hogy mi a különbség a nemzeti és az állami ünnep között!

Nemzeti és állami ünnepeink alkalmával katonai tiszteletadás mellett vonják fel az Országház előtt, a Kossuth téren Magyarország lobogóját. Az államalapítás ünnepén, augusztus 20-án a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Karának végzős tisztjelölt hallgatói, a tárgyévben bevonult szerződéses tisztek és a tartalékos tiszti szolgálatot vállalók ünnepélyes keretek között teszik le a tiszti esküt az állami vezetők, a szülők, a hozzátartozók és az egész ország nyilvánossága előtt. A tisztavatást 1949-ig a Magyar Királyi Honvéd Ludovika Akadémia kertjében – ma Orczy-kert –, azt követően napjainkig pedig az Országház előtt, a Kossuth téren tartják. Néhány alkalommal a Hősök terén rendezték meg, katonai bemutatókkal egybekötve, de a történelmi hagyományokra való tekintettel a Kossuth tér átépítése után ismét visszakerült a rendezvény az őt megillető helyre. A tisztavatás a Magyar Honvédség egyik legkiemelkedőbb és leglátványosabb katonai rendezvénye.



Eskütétel

A Magyar Honvédség kevésbé ünnepélyes, de a hivatás szempontjából legalább olyan fontos seregszemléi a hadgyakorlatok. Ezek megkezdésekor szintén katonai alaki szabályok szerint sorakoznak fel a technikai eszközök és a hadi-gyakorlóöltözetet viselő katonák az állami és katonai vezetők, valamint a meghívott vendégek fogadására.

2. Készíts prezentációt Magyarország nemzeti ünnepeiről!

A KATONAI RENDEZVÉNYEK ALAKI TARTALMA

A katonai rendezvények jellemzően négy-öt mozzanat köré épülnek. Minden rendezvény a részt vevő állomány előre meghatározott alakzatban történő bevonulásával kezdődik, amelyet **térelfoglalásnak** nevezünk. Ezt követi szinte minden esetben a **csapatzászló fogadása.**

Az alakulat zászlaját a laktanyákban, elzárva tartják. Fontosságát jelzi, hogy elvesztése vagy megsemmisülése az alakulat hivatalos megszűnését jelenti. Ünnepségek, sorakozók alkalmával egy fegyveres szakasz kíséretével érkezik a helyszínre, és tiszteletadással történő fogadása után foglalja el helyét az alakzatban. A tisztavatás alkalmával a történelmi hagyományok előtt tisztelegve nem a csapatzászlót, hanem a történelmi zászlókat fogadja a díszalegység.

Miután a csapatzászló a kísérőszakasszal együtt elfoglalta helyét az alakzatban, a rendezvény **elöljárójának fogadása** következik. Az elöljáró lehet az adott alakulat parancsnoka, de lehet valamelyik állami vezető is, mint tisztavatáskor Magyarország köztársasági elnöke.

Az elöljáró köszöntése után minden esetben felhangzik a **Himnusz.**

Ezután a **csapatzászló kilép az alakzatból,** és középre, az alegységek elé vonul. Ezzel kezdetét veszi az ünnepség tartalmi része, amelyben általában köszöntőbeszédekre, majd jutalmak és elismerések átadására kerül sor.

A katonai rendezvények tartalmi részének végén felhangzik a **Szózat.**

A rendezvény záró harmadában az alegység **díszmenetben** elvonul az elöljáró előtt, majd újra elfoglalja helyét a téren.

Végül a csapatzászlót a **zászlókísérő szakasz visszakíséri az őrzési helyére,** és a részt vevő alegységek elvonulnak a rendezvény helyszínéről. Ez utóbbit **térkiürítésnek** nevezzük.

A katonai rendezvény keretét a zászló fogadása és elvezetése, valamint a Himnusz és a Szózat adja. A rendezvény attól függően alakítható, hogy nyílt vagy zárt helyen vezetik le, illetve milyen okból rendezik meg. Sok olyan katonai rendezvény van, amelynek a végrehajtása az ismertetett menettől részben vagy akár nagyobb mértékben is eltérhet, a helyzettől függően.

KATONAI RENDEZVÉNYEK FAJTÁI

a) Protokolláris rendezvények:
- a Szent Koronával és a koronázási ékszerekkel kapcsolatos rendezvények;
- Magyarország köztársasági elnökének hivatalával kapcsolatos rendezvények;
- nemzeti, állami és katonai ünnepekkel kapcsolatos rendezvények: lobogófelvonás, lobogófelvonás és félárbócra eresztés, lobogólevonás, katonai eskü, altiszti eskü, tiszti eskü, csapatünnepélyek (csapatzászló adományozása, zászlószalag adományozása);
- protokollfogadások, szemlék állam- és kormányfők, védelmi miniszterek, szövetséges katonai vezetők, vezérkarfőnökök, nagykövetek esetében;
- protokollkoszorúzások állam- és kormányfők, védelmi miniszterek, szövetséges katonai vezetők, vezérkarfőnökök, nagykövetek esetében;
- díszkirendelések: díszőrszolgálat, zenés díszőrségváltás, díszsorfal, történelmi zászlók kirendelései, díszszemlék.

b) Kegyeleti rendezvények: temetések, sírkőavatás, koszorúzás, emlékmű- és emléktábla-avatás, kegyeleti díszőrségek, hősi halott fogadása.

c) Egyházi rendezvények: Szent Jobbkörmenet, katonai zarándoklatok, tábori püspökségek rendezvényei.

Ünnepségek, rendezvények alkalmával a katonák gyakran kapnak koszorúvivői feladatot, vagy díszőrségben kell állniuk, de beoszthatják őket zászlóvivőnek vagy a zászlókíséretbe, díszalegységbe.

Koszorúzás a Hősök terén

KOSZORÚZÁS

A koszorúzás legfontosabb mozzanata, amikor a koszorúvivők a zene ütemére a meghatározottak szerint viszik a koszorút az emlékműhöz és elhelyezik azt. Először a koszorút megfogva rendes lépésben az emlékművel (táblával) szemben 8–10 lépés távolságra állnak meg. Amikor a koszorúzó személy mögéjük lép, lassú díszlépésben (55-60 lépés/perc) viszik a koszorút. Az emlékmű (tábla) előtt egy-két lépésre megállnak és elhelyezik a koszorút.

Ezt követően a vendég vagy elöljáró a koszorúhoz lép, megigazítja a szalagot, majd a koszorúvivők tiszteletadásával egy időben főhajtással, vagy – ha katona – tisztelgéssel tiszteletadást teljesít. Ehhez a koszorú elhelyezése után a koszorúvivők oldalt lépnek egy-két lépést, és tiszteletadást teljesítenek 8–10 másodpercig.

A tiszteletadás befejezése után a helyi adottságoknak megfelelően, az alábbi változatok szerint távozhatnak:
- az egyik koszorúvivő hátraarcot hajt végre, és egy irányban hagyják el az emlékművet;
- mindkét koszorúvivő hátraarcot hajt végre, és két irányban hagyják el az emlékművet.

A DÍSZŐRSÉG

Katona díszőröket állami és nemzeti ünnepek alkalmával, valamint különböző emlékművek avatásakor, koszorúzása-

Hősök napja – koszorúzás
Forrás: amagyarhonvedseg/ a HM Zrínyi archívuma

kor állítanak fel. A díszőrség a díszőrparancsnokból és 2–4 díszőrből áll. Vannak állandó díszőrségek is, például a Köztársasági Elnöki Hivatal előtt vagy Magyarország lobogójának árbócrúdja mellett.

A DÍSZŐRSÉG FELÁLLÍTÁSÁNAK RENDJE

A díszőröket díszőrparancsnok sorakoztatja. A „Díszőrök! Vigyázz! Irány utánam! Lépés, indulj!" vezényszavakkal vezényli, és díszlépésben vezeti őket a felállítási helyükre. A díszőrparancsnok az emlékmű előtt megáll és tiszteletadást teljesít. A díszőrök jobbról és balról elhaladnak mellette, majd megállnak a kijelölt helyen. A díszőrparancsnok ekkor a „Díszőrök! Hátra arc! Díszőrök! Igazodj! Vigyázz! Pihenj!" vezényszavakkal vezényel. Ezután a díszőrparancsnok befejezi a tiszteletadást, végrehajtja a hátraarcot, és rendes lépésben távozik az emlékműtől.

A DÍSZŐRSÉG VÁLTÁSÁNAK RENDJE

Állandó díszőrségben, valamint hosszabb időtartamú rendezvény esetén a díszőrök váltását a díszőrparancsnok a meghatározott időpontban hajtja végre. A díszőrparancsnok az új váltást a már bemutatott díszőrség-felállítás rendje szerint vezeti fel. Az új váltás érkezésekor a régi díszőrség tagjai önállóan oldalt lépnek egy lépést, és tiszteletadást teljesítenek. Ezt követően az új díszőrök megállnak a kijelölt helyen. A díszőrparancsnok végrehajtja a hátraarcot, majd díszmenetben elvezeti a díszőrséget.

A DÍSZŐRÖK BEVONÁSÁNAK RENDJE

A díszőrparancsnok díszlépésben megy az emlékműhöz és tiszteletadást teljesít. Ezzel egy időben a díszőrök is tiszteletadást teljesítenek. A díszőrparancsnok végrehajtja a hátraarcot, és az „Irány utánam! Lépés! Indulj!" vezényszavakkal vezényel. Díszlépésben elvezeti a díszőröket.

3. Nézz utána, hol találkozhatsz a Magyar Honvédség díszőrséget álló katonáival!
4. Gyűjts információt arról, hogy honnan ered, és mit szimbolizál a tisztavatás során a fiatal tisztek kardrántása!
5. Szerinted mi a Magyar Honvédség legszebb katonai ünnepsége?

Összefoglalás

A katonai rendezvények szigorú keretek között zajlanak. Ilyen például, amikor az alegységek elfoglalják helyüket az ünnepség megtartására kijelölt téren, fogadják a csapatzászlót vagy akár a díszmenetet is, és felcsendül a Himnusz és a Szózat.
A katonai rendezvények jellegétől függően változik azok lefolyásának a rendje is. Igazodik az esemény jellegéhez, ami miatt a katonák részt vesznek azon.

HADITECHNIKAI ISMERETEK

A LŐFEGYVEREK TÖRTÉNETE

1532-ben a spanyol hódítók kevesebb mint 200 fővel igázták le az Inka Birodalmat. A spanyolok néhány ágyúval és puskával voltak felfegyverezve, míg a szemben álló több ezer inka legfeljebb késekkel és botokkal rendelkezett.
A történelem során bebizonyosodott, hogy az emberek hatásos fegyverek nélkül nem tudják megvédeni sem hazájukat, sem társaikat, sem saját magukat az ellenséggel szemben. Az első fegyverek vadász- és munkaeszközökből alakultak ki, és ezután hamar megjelentek a fegyverekkel felszerelt tömegek, az első hadseregek.
A világ hadseregeiben a jelenleg legelterjedtebb fegyverek a kézi lőfegyverek, más néven a kézifegyverek. Ezért fontos, hogy megismerjük felépítésüket, tulajdonságaikat, használati módjaikat, alkalmazási lehetőségeiket.

AZ EMBER EREJE

Elődeink eszközei közül az első fegyverek (kőbalták, pattintott kőkések) elsősorban az élelemszerzést segítették. Az idők folyamán azonban a vadászaton kívül a háborúk megvívásának is fontos eszközeivé váltak. Míg a tőröket, kardokat, buzogányokat, baltákat teljes testközelben tudták használni, addig a dárdákkal, lándzsákkal távolabbról védhették meg magukat, vagy okozhattak velük sebesüléseket. Ezeket a fegyvereket összefoglalóan **hidegfegyvereknek** nevezzük.

A másik csoportba soroljuk azokat a fegyvereket, amelyekkel nagyobb távolságokról is felvehették a harcot az ellenséggel. Ilyenek voltak a dobólándzsák, parittyák, íjak, számszeríjak (nyílpuskák). Használatuk hatékonyságát a kezelőjük ügyességén kívül gyakran annak testi ereje is nagyban befolyásolta. Ezek már lőfegyverek voltak, mivel azt a fegyvert, amely energia felhasználásával valamilyen lövedéket juttat a távolba, **lőfegyvernek** nevezzük.

Az úgynevezett mechanikus lőfegyverek közül egyedül a számszeríj volt képes a felhúzáshoz szükséges energiát hosszabb időn keresztül tárolni.

HATÉKONYABB PUSZTÍTÁS

A kínaiak után, tőlük függetlenül a 17–18. század körül Európában is felfedezték a lőport. Ezzel kezdetét vette a lőfegyverek forradalma. Megjelentek a tűzfegyverek.

A **tűzfegyverek** is lőfegyverek, de itt a lövedék megindításához szükséges energiát a lőpor égésekor felszabaduló gázok szolgáltatják.

A puskák őse, a kéziágyú és egy elöltöltő szakállas puska

Az első tűzfegyverek egyik végükön lezárt fémkorsók, csövek voltak, melyeknek a nyitott végén (a fegyver elején) töltötték be a működéshez szükséges lőport és a kilőni kívánt lövedéket (nyíl, golyó). A fegyver végén (farán) kis gyúlyuk volt található, aminek segítségével kívülről begyújthatták a fegyver csövében lévő lőportöltetet. Egy 1326-os kódexben találkozhatunk első ábrázolásukkal. Ezek az **elöltöltő fegyverek** végeredményben ágyúk voltak, kézből tüzelni velük súlyuk miatt nem igazán lehetett, ezért állványokról vagy lerögzítve használták őket. Azonban hamar megjelent a kézből működtethető változatuk, mely már egy botra felerősített kisebb csőből állt. Megjelenésük a 15. századra tehető.

A tüzeléshez kénből, szénporból és salétromból álló elegyet, ún. **feketelőport** használtak, aminek égése során nagy füst keletkezett. A begyújtáshoz kezdetben folyamatosan izzó kanócot alkalmaztak.

A feketelőpor érzékeny volt a nedvességre. Innen származik Oliver Cromwell mondása: „Bízzál Istenben és tartsd szárazon a puskaport!"

A TÖMEGGYÁRTÁS MEGINDULÁSA

Az óraművesség, a gépgyártás, és a kémia fejlődése lehetővé tette a bonyolultabb, precízebb, kisebb méretű fegyverek gyártását, későbbiekben sorozatgyártását. Megindulhatott a hadifegyverek nagyobb tömegben történő olcsóbb előállítása.

A 18–19. század tudományos kísérletei következtében számos újítás járult hozzá az egyre hatékonyabb fegyverek kialakításához.

A **csappantyú** megjelenése a lőportöltet megbízhatóbb és gyorsabb begyújtását eredményezte. A feketelőport felváltotta a **gyér füstű lőpor.** Ennek a robbanóanyagnak a használatával a csatateret többé nem fedte be az átláthatatlan füst, és sokkal erősebb is volt elődjénél.

Az 1850-es évek környékén megalkották az egyesített lőszert. Az egyesített lőszer egy fémhüvely segítségével magába foglalta a hüvelyben található lőport, a hüvely fenekében lévő csappantyút és a kilőni kívánt lövedéket.

A fegyvereket ezzel a lőszerrel könnyebben és gyorsabban lehetett tölteni. A hüvely pótolta azokat a technikai hiányosságokat is, amelyek eddig gátat szabtak a hátultöltő fegyverek megjelenésének. Ezt követően a **hátultöltő fegyverek** rohamos fejlődésnek indultak.

I. világháborús magyar katonák Mannlicher-ismétlőkarabéllyal

Az ipari forradalom idején, 1799-ben a durranóhigany feltalálása segítette elő a csappantyú 1814–1818-as megalkotását. A nitrocellulóz létrehozása 1846-ban a fejlettebb és nagyobb erejű gyér füstű lőpor kifejlesztését tette lehetővé.

A Nagy Háború menetét jelentősen befolyásolta az 1883-ban Maxim által megalkotott első sorozatlövő fegyver, a géppuska. 1915-ben már megjelent a géppisztoly is.

A gyártástechnológia folyamatos fejlődése lehetővé tette a sokkal pontosabb találatot elérő **huzagolt fegyvercsövek** katonai felhasználásra történő gyártását. A fegyverek hatékonyságát tovább növelte, hogy a huzagolt csőre precíz irányzékokat is szereltek. Az I. világháborúban a katonák már kizárólag huzagolt hátultöltő kézifegyvereket (pisztolyokat, karabélyokat, puskákat) használtak, amelyek többnyire **ismétlő rendszerű fegyverek** voltak.

A II. világháborúban az ismétlőfegyvereket lényegében leváltották az **öntöltő és sorozatlövő fegyverek.** Ezek a háború alatt az igényeknek megfelelően folyamatosan változtak; a németek például megalkották a gyalogos katona egyéni lőfegyverét, a rohampuskát. A II. világháború tapasztalatait felhasználva az azt követő időszakban, a hidegháború évei alatt a rohampuskát alapul véve fejlesztették ki a katonák napjainkban is használt egyéni lőfegyvereit, a köztes lőszert tüzelő **gépkarabélyokat.** Jelenleg a mérnökök a kor igényeinek megfelelő új lövedékfajtákkal és hajtóanyagokkal működő fegyverek fejlesztésén dolgoznak.

1. A '80-as években kifejlesztett Heckler & Koch G11-es sok szempontból megelőzte korát, emiatt nem is rendszeresítették. Keress hasonló példát forradalmi megoldásokat hozó fegyverekre!
2. Mit gondolsz, milyen lőfegyverek várhatóak a jövőben? A válaszodat indokold!
3. Keress különleges, nem katonai alkalmazásra készített fegyvereket, például ismertetőt a kémek fegyvereiről! Készíts egy kiselőadást, és mutasd be a többieknek is!

Összefoglalás

Lőfegyvernek nevezzük azt a fegyvert, amely energia felhasználásával valamilyen lövedéket juttat a távolba.

A tűzfegyvereknél a lövedék megindításához szükséges energiát a lőpor égésekor felszabaduló gázok szolgáltatják.

Az egyesített lőszer egy fémhüvely segítségével magába foglalta a hüvelyben található lőport, a hüvely fenekében lévő csappantyút és a kilőni kívánt lövedéket.

A LŐFEGYVEREK CSOPORTOSÍTÁSA

Az évszázadok során a fegyverek nagy átalakuláson mentek keresztül, a harceljárások pedig minden esetben ezekhez az eszközökhöz igazodtak. Kialakultak a különböző alegységek, melyeknek eltérő feladataikhoz eltérő fegyvereket alkalmaztak.

Ezekkel a fegyverekkel a híradásokban, a filmekben és a virtuális játékokban gyakran találkozhatunk.

Ahhoz, hogy különbséget tudjunk tenni a különböző fegyverek között, és csoportokba tudjuk őket sorolni, legalább alapszinten meg kell ismerni működésüket és főbb alkatrészeiket.

A **fegyverek** olyan eszközök, amelyek alkalmasak az élőerő, a technikai eszközök, valamint a különféle építmények megrongálására, harcképtelenné tételére vagy megsemmisítésére.

Pisztoly a tüzelés pillanatában

A tűzfegyverek csoportokra oszthatóak aszerint, hogy milyen módon lövik ki a lövedéket. Ennek alapján megkülönböztetünk aktív és reaktív tűzfegyvereket.

A lezárt csőfarú tűzfegyverek lövésekor a lőpor égése zárt térben megy végbe; a lövedék kirepülésekor pedig a fegyverek a lövedék irányával ellentétes irányba hátramozdulnak, hátrarúgnak (impulzustétel). Ezeket a fegyvereket **aktív rendszerű** fegyvereknek nevezzük. Ide tartoznak a pisztolyok, az állványra rögzített géppuskák vagy az ágyúk is.

A **reaktív rendszerű** fegyverek használatakor a keletkezett gázok a lövedék mögött a szabadba távoznak, emiatt az indítócső vagy az állvány hátrasiklása (hátrarúgása) nem számottevő. Ezen elv alapján működnek a vállról indítható páncéltörő gránátvetők vagy a gépjárművekre szerelt sorozatvetők is.

A különböző hadseregek katonái sokfajta fegyvert alkalmaznak, ezek közül a legelterjedtebbek a lövészfegyverek, ezen belül is a kézi lőfegyverek.

Reaktív rendszerű fegyver az SzPG–9-es HSN (hátrasiklás nélküli) löveg és a BM–21-es rakétavető is, aminek elődje a II. világháborús BM–13-as „Katyusa" volt.

A **gyalogsági fegyverek** vagy más néven **lövészfegyverek** az olyan mozgatott tűzfegyverek, amelyeket egy, legfeljebb három ember kezel. A **kézifegyverek** olyan kis súlyú fegyverek, amelyek mozgatásához és kezeléséhez csak egy ember szükséges.

A kézi lövészfegyverek kategóriájába tartoznak a különféle aktív rendszerű géppisztolyok, karabélyok, gépkarabélyok, puskák, géppuskák, de ide tartoznak a reaktív rendszerű könnyű rakétavetők és a kézi páncéltörő fegyverek is. Lényeg az, hogy méretüknél és tömegüknél fogva egy ember tudja szállítani és kezelni őket.

Az aktív tűzfegyvereket csoportosíthatjuk működésük alapján aszerint, hogy a működési fázisokat:

– a fegyver a lövéskor keletkező gázok energiáját felhasználva önmaga végzi;
– a lövész kézi erővel hajtja végre.

Az aktív rendszerű lövészfegyverek működésének fázisai a következőek:

– **Töltés:** a fegyver csövének töltényűrrészébe lőszer kerül;
– **Zárolás:** a csőfar zárral történő lezárása;
– **Lövés:** a lövés kiváltása az elsütőszerkezet segítségével;
– **Zárolás oldása:** a zár nyitása;
– **Ürítés:** a fegyverből az üres hüvely kihúzása, kivetése.

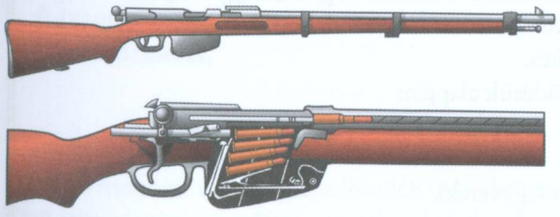
A FEGYVEREK CSOPORTOSÍTÁSA MŰKÖDÉSÜK ALAPJÁN

a) Egylövetű fegyverek

A fegyver töltését, zárolását, a lövés kiváltását, a zárolás oldását, ürítését minden egyes lépésben a lövész önmaga végzi. A lövész minden egyes lőszert egyesével tölt be lövés előtt a fegyverbe.

b) Ismétlőfegyverek

Csak egyeslövés leadására alkalmas fegyverek, de már tárral rendelkeznek. A működtetésük ugyanúgy történik, mint az egylövetű fegyvereknél, azzal a különbséggel, hogy itt a lövész nem kézzel tölti be egyesével a lőszert a csőbe, hanem a zárszerkezet mozgatásával a zár tolja be a tárból a soron következő lőszert. A lőszer csőbe juttatásán kívül a lövész az összes mozzanatot kézzel végzi.



Ismétlőpuska elvi, metszeti rajza

c) Öntöltő, más néven félautomata fegyverek

Az első lövés leadásáig a fegyvert a lövésznek kell a zár mozgatásával betölteni. Az első lövés leadása után a lőporgázok hatására a zárolás oldása és az ürítés önműködően történik. Ezt követően a zárat nem a lövésznek kell előretolni, hanem ezt egy helyretoló rugó segítségével a fegyver önműködően végrehajtja, miközben a zár betölti a következő lőszert a csőbe, zárolja a csőfart. A következő lövés leadásához csak el kell engednünk az elsütőbillentyűt, és ismételten meghúzni azt. Ezt addig folytathatjuk, ameddig van lőszer a tárban, ezután ha folytatni szeretnénk a lövést, egy újabb töltött tárat helyezünk be, és a folyamat tovább folytatható az előzőek ismétlésével. Az öntöltő fegyverek az ismétlőfegyverekhez hasonlóan tárral rendelkeznek, és csak egyeslövés leadására képesek, de az öntöltő szerkezeteknél csak az elsütést kell minden lövéskor végrehajtani, a többi művelet önműködően megy végbe.

d) Önműködő, más néven automata vagy sorozatlövő fegyverek

Működtetésük az öntöltő fegyverekétől annyiban különbözik, hogy itt nem kell elengedni az elsütőbillentyűt és ismételten meghúzni a következő lövés leadásához, hiszen – amennyiben folyamatosan működtetjük az elsütőszerkezetet (húzzuk az elsütőbillentyűt) – a fegyver addig tüzel, ameddig meg nem szűnik a lőszerutánpótlása (ki nem ürül a tár vagy heveder). A lövés valamennyi művelete mindaddig folyamatos, amíg a lövő az elsütőszerkezetet működteti (ez a sorozatlövés).

1. Alkossatok 4-5 fős csoportokat!
   a) Gyűjtsétek össze, hogy milyen lövészfegyvereket ismertek, és ezek közül melyek kézifegyverek!
   b) Tárjatok fel legalább három indokot a különböző működésű fegyverek előnyeivel és hátrányaival kapcsolatban! Ezeket prezentáljátok, összegezzétek!

Összefoglalás

A fegyverek olyan eszközök, amelyek alkalmasak az élőerő, a technikai eszközök, valamint a különféle építmények megrongálására, leküzdésére, harcképtelenné tételére vagy megsemmisítésére.

A gyalogsági fegyverek, más néven lövészfegyverek az olyan mozgatott tűzfegyverek, amelyeket egy, legfeljebb három ember kezel. A kézifegyverek olyan kis súlyú lövészfegyverek, amelyek mozgatásához és kezeléséhez csak egy ember szükséges. Az aktív rendszerű lövészfegyverek működésének fázisai a következőek: töltés, zárolás, lövés, zárolás oldása, ürítés.

A fegyverek csoportosítása működésük alapján:
– egylövetű fegyverek,
– ismétlőfegyverek,
– öntöltő fegyverek (félautomata fegyverek),
– önműködő fegyverek (automata fegyverek).

A LÖVÉSZFEGYVEREK FELÉPÍTÉSE

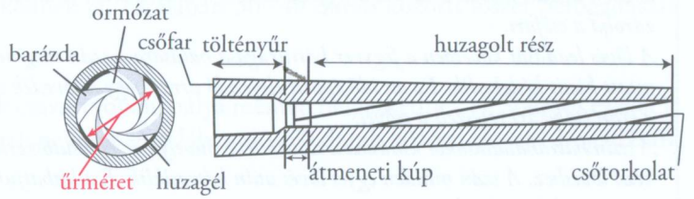
Mint láthattuk, a fegyverek világa nem egyszerű, mivel folyamatos fejlesztések, módosítások miatt a világon nagyon sokfajta lövészfegyverrel találkozhatunk. Ezek szerkezeti felépítése is némileg különböző, de az alkatrészek rendeltetése ugyanaz.
Hogy megkönnyítsük dolgunkat a bonyolultnak tűnő ismeretek között, ismerjük meg a fegyverek főbb alkatrészeit és azok rendeltetését!
Te milyen lőfegyvereket ismersz?

A lőfegyverek legfőbb részei: cső, zár, elsütőszerkezet, tok, tár vagy töltényheveder, markolat, tusa.

A CSŐ

A cső a fegyver legfontosabb eleme. Itt megy végbe a lövés folyamata, melynek folyamán a lövedék megkapja a kezdősebességét és irányát. A cső hossza meghatározza a lövedék kezdősebességét is. Rövidebb cső kisebb kezdősebességet eredményez.

A cső részei:
– csőfar,
– töltényűr,
– átmeneti kúp,
– huzagolt rész,
– csőtorkolat.



A fegyver kezelője felé eső végét **csőfarnak** nevezzük. Az ezt követően kialakított rész (furat) a **töltényűr,** ide kerül betöltésre a lőszer. Lövéskor a lövedék innen az **átmeneti kúpon** keresztül sajtolódik be a cső huzagaiba.

A huzagolt fegyvereknél az űrméret az ormozatoknál mért átmérő.

A huzagolás **ormozatokból** és **barázdákból** áll. Ez tulajdonképpen a fegyvercső belsejében végigfutó hosszanti spirális csavarmenet. Itt kapja meg a lövedék a pontosságához szükséges forgó mozgást, ami stabilizálni fogja a röppályáján.

A csőnek a cél felé eső végét **csőtorkolatnak** nevezzük. A cső belső furatának átmérője az **űrméret.**

A ZÁR

A csőfar lezárását a zár végzi, a lövedék csőből történő kirepüléséig. Ha ezen idő alatt nem lenne lezárva a csőfar, a lövéskor keletkező gázok a csőből a lövész felé áramolva sérülést okoznának, és a robbanás a fegyverben is kárt okozhatna. A zár a csőfar

lezárásán túl részt vesz a lőszer elsütésében és a hüvely kivonásában is. A tárral rendelkező fegyvereknél a zár végzi a lövedék tárból történő betöltését a töltényűrbe.

Egyik sajátos fajtája a tömegzár, mely esetben a zár tömegénél fogva zárolni tudja a csőfart a helyretoló rugó segítségével. A pisztolyoknál ezt a fajta zárolást a szán végzi.
Ezeket a fegyvereket általánosságban súlyzáras fegyvereknek nevezzük.

SZÁN

A szán a pisztolyok felső részén található, acélból készült alkatrész. A tömegzár funkcióját tölti be oly módon, hogy egy rugó nekifeszíti a csőfarnak. Lényegében így jön létre a zárolás.

A szán működése

A lövő a szán segítségével tölti csőre a fegyvert, úgy, hogy a szánt maga felé húzza, és amikor elengedi azt, egy rugó (helyretoló rugó) visszatolja a szánt eredeti mellső helyzetébe. Az előretolás közben a szán kitolja a tárból a legfelső lőszert a töltényűrbe, és amikor eléri mellső helyzetét, zárolja a csőfart.
A lövés leadását követően a fegyver hátrarúgása hatására a szán megindul hátrafelé, de tömege miatt kicsit késlekedik. Ez az idő éppen elegendő arra, hogy a lövedék elhagyja a csövet. Addig a szán (súlyzár) reteszeli a csövet.
A szán hátrahaladásakor kihúzza a csőben lévő hüvelyt, és az elsütőszerkezetet előfeszíti a következő lövéshez. A szán minden egyes lövés után hátrasiklik. Ezt láthatjuk kívülről, ha a fegyvert megnézzük lövés közben.
A szán hátsó helyzete után a helyretoló rugó hatására előreindul, közben a markolatban található tárból a legfelső lőszert betolja a csőbe, és amikor teljesen előremegy, ismét reteszeli a csőfart. Ismételten lövést tudunk leadni, mindaddig, amíg lőszer van a tárban. A lőszer kifogyását a szán hátsó helyzetben való megállása jelzi. A különböző tűzfegyvereknél a csőfar zárolása különböző módokon történik. Egyik módja a súlyzáras megoldás, amelynek legnagyobb előnye az egyszerűség. Ez a megoldás nagyobb energiájú lőszereknél nem mindig valósítható meg (túl nehéz lenne a fegyver), ezért, hogy a lövedéknek legyen ideje elhagyni a csövet, mielőtt a kizárolás megtörténne, a szán hátramozdul ugyan, de vele együtt – összekapcsolva néhány millimétert – a cső is. Ezek után a cső a mozgásában megáll, a szán hátra továbbhalad, és végzi az ürítést. Az olyan működésű fegyvereket, amelyeknél a cső a zárral hátramozdul, rövid csőhátrasiklásos fegyvereknek nevezzük.
Ritkábban előforduló szerkezeti megoldás, amikor a cső a zárat a hátsó helyzetébe haladva végigkíséri az útján és csak a hátsó helyzetében válnak szét. Ezeket nevezzük hosszú csőhátrasiklásos fegyvereknek.

ELSÜTŐSZERKEZET

A lövés kiváltását létrehozó alkatrészeket együttes néven elsütőszerkezetnek nevezzük. Kézifegyvereknél a lövész az elsütőbillentyűt húzza hátra a lövés kiváltásához. Ez működteti a többi alkatrészt, amelyek szerepet játszanak a lövés kiváltásában.

TOK

A fegyver alkatrészeinek összekapcsolását, összetartását és megfelelő működését biztosító váz a tok, amely nagyobb kézifegyvereknél acélból készül. Pisztolyoknál az acél mellett találkozhatunk alumínium- vagy műanyag tokos fegyverekkel is.

TÁR ÉS TÖLTÉNYHEVEDER

A tárak az ismétlő-, öntöltő és automata fegyvereknél a lövedék tárolását és továbbítását hivatottak szolgálni. A továbbítást a rugó végzi. Legelterjedtebb fajtáik:

a) Egyenes és ívelt szekrénytár
Itt a lőszerek egy- vagy kétsorosan, egymás mellett foglalnak helyet. Általában 5–30 darab közötti lőszer befogadására alkalmasak.

b) Dobtár
Kör alakú lapos tár, melyben a lőszerek egymás mellett, csúcsukkal a tár közepe felé fektetve helyezkednek el. Általában 30–40 darab közötti lőszer befogadására alkalmasak.

c) Csigatár
A tárban a töltények csavartvonalú pálya mentén helyezkednek el. Sokszor ezeket is helytelenül dobtárnak nevezik. Általában 40–70 darab közötti lőszer befogadására alkalmasak.

d) Töltényhevederek
Az öntöltő és automata fegyvereknél alkalmazzák őket. Fémből készült, állandóan összekapcsolt vagy széteső tagos elemekből állnak. Ezekbe kell betölteni a lőszert. Itt csak a tárolást végzi a heveder. A továbbítást a fegyver szerkezete végzi. A hevederek lőszerbefogadó képessége 50–250 darab lőszer. A hevedereket rakaszokban tárolják.

A tárral kapcsolatosan fontos ismernünk a **tárkapacitás** fogalmát is, amely azt mutatja meg, hogy mennyi lőszer fér egy tárba.

MARKOLAT, ELŐAGY, TUSA

A fegyver szilárd és biztonságos megtartását teszik lehetővé célzáskor és lövéskor. Lövéskor a tusa vállgödörbe szorításával, a markolat a lövést kiváltó kéz általi megszorításával és a cső alatti részen elhelyezkedő mellső ágy, előagy megfogásával biztosítjuk a fegyver célon tartását. A mellső ágy alsó részére vagy annak helyére mellső markolatot is szoktak szerelni, ez a fegyvernek még jobb fogást biztosít.

A legtöbb kézifegyver mechanikus irányzékkal rendelkezik, de a modernebb kézifegyvereken található egy vagy több rögzítősín is. Ezek segítségével a fegyverek kiegészíthetőek optikai vagy elektrooptikai célzóeszközökkel, például céltávcsővel, vöröspontos irányzékkal, éjszakai irányzékkal vagy akár hőkamerás céltávcsővel is.

IRÁNYZÉK

A fegyver irányzását, célzását az irányzék hivatott szolgálni. A nyílt irányzék részei: a fegyvercső torkolat felőli végén található **célgömb** és a fegyveren hátrébb elhelyezkedő **nézőke.**

1. Mit gondolsz, melyek azok az alkatrészek, melyek nélkül nem lehetne használni egy lőfegyvert?
2. Szerinted mely alkatrészek meghibásodása esetén is lehetne tovább lőni az adott fegyverrel, és hogyan?
3. Gyűjtsd össze, milyen fegyvereknél használnak szekrénytárat, dobtárat, csigatárat, hevedert! Készíts prezentációt ebből!

Összefoglalás

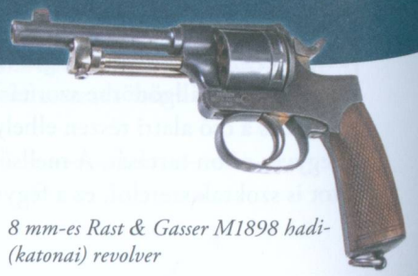
A lőfegyverek főbb részei:
- cső,
- zár,
- elsütőszerkezet,
- tok,
- tár vagy töltényheveder,
- markolat,
- előagy,
- tusa,
- irányzék.

MAROKLŐFEGYVEREK

Az akciófilmekben azt láthatjuk, hogy a főhős előkapja pisztolyát, és lelő mindenkit, aki az útjába akad. Szerinted maximum hány ellenséget tudna vele lelőni tárcsere nélkül? Milyen távolságra érdemes még lőni pisztollyal?

A PISZTOLYOK ÉS REVOLVEREK FEJLŐDÉSE

A pisztolyokat az elöltöltő fegyverek idejében a lovasság kívánalmai keltették életre.



8 mm-es Rast & Gasser M1898 hadi- (katonai) revolver

A Magyar Honvédségben a pisztolyokhoz két tár van rendszeresítve. A pisztoly rövidítése: pi.

Viszonylag kis tömegük, rövid csövük és a tusa elhagyása lehetővé tették, hogy egy kézzel is egyszerűen lehessen velük tüzelni. Hatásos lőtávolságuk 30 méter körül volt. Ezen távolságon belüli ellenség ellen használva az elöltöltő pisztolyok újratöltésére csatában nem volt már idő.

A tűzgyorsaság (mértékegysége: lövés/perc) növelése érdekében használtak többcsöves fegyvereket és a 19. századtól forgódobos változatokat. A dobban furatok voltak a töltetek számára, amik a lövés előtt fordultak a cső elé. Ezeket a forgótáras maroklőfegyvereket **revolvereknek** nevezzük.

A revolverek egyszerű szerkezeti felépítésük és kezelésük miatt önvédelmi célokra teljesen megfelelőek, ennek ellenére katonai célokra kevésbé használják őket, mivel általában csak hat lőszer befogadására alkalmasak, és a fegyver újratöltése is időigényesebb.

A technika fejlődésével a 20. század legelején már lehetővé vált az öntöltő pisztolyok gyártása is. A második világháborúban vált általánossá a katonai használatuk.

A mai pisztolyok viszonylag kis tömegűek (töltve 1 kilogramm közeliek), ergonomikus kialakításúak, öntöltőek, megbízhatóak, egyszerűen kezelhetőek, nagy tárkapacitásúak (7–17 lőszer). Ezekből a tulajdonságokból adódóan jelenleg a világ hadseregeiben általános önvédelmi fegyverként használják őket, kisebb távolságokra, általában 5–15 méteren belül, de maximum 50 méterig.

A pisztolyokat, revolvereket összefoglaló néven maroklőfegyvereknek is nevezzük.

Maroklőfegyverek azok a pisztolylőszerrel tüzelő fegyverek, amelyekkel egy kézből is támasztás nélkül lehet lövést leadni.

A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN HASZNÁLT PISZTOLYTÍPUSOK

9 mm-es 96M P9RC hadipisztoly

A Magyar Honvédség jelenleg rendszeresített hadipisztolya. A fegyver markolathéjain kívül teljes egészében acélból készült. Öntöltő fegyver. A tárban a lőszerek két sorban helyezkednek el, emiatt tárkapacitása is kielégíti a hadifegyverekkel szemben támasztott igényeket. Ez a pisztoly is hazai gyártmányú. Lőszere a 9×19 mm-es Parabellum-lőszer, amely a NATO-hadseregek általános pisztolylőszere.

A fegyver műszaki adatai	
Űrmérete	9 mm
Tömege töltetlenül	1000 g
Tömege töltve	1170 g
Hossza	203 mm
Tárkapacitása	14 db
Lövedék kezdősebessége	340 m/s

9 mm-es 96M P9RC hadipisztoly

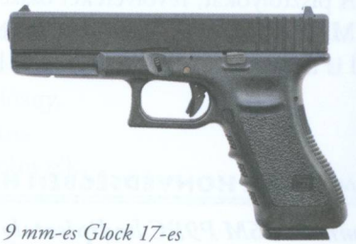
9 mm-es Glock 17 pisztoly

Egy olyan osztrák gyártmányú maroklőfegyver, ami megjelenésének idejében megosztotta a közvéleményt. Forradalminak számító újítások sora jelent meg a fegyveren. Az egyik a műanyag tok és a műanyag alkatrészek alkalmazása, a másik, hogy a pisztoly nem rendelkezik biztosítókarral, különféle egyéb műszaki megoldások teszik biztonságossá a fegyver használatát. A műanyag alkatrészek sokat könnyítenek a fegyveren, miközben tartóssága, megbízhatósága nem romlik. A fém alkatrészek különleges felületi edzésének és a jól megválasztott műanyagnak köszönhetően a fegyver könnyű, és kevés karbantartás mellett is hihetetlenül megbízható marad. A biztosítókar elhagyása a gyorsabb kezelést teszi lehetővé. Ezt a pisztolyt a világ több fegyveres testületénél is rendszeresítették; a Magyar Honvédség arzenáljában is megtalálható, például a katonai rendészeknél vagy a külszolgálatot teljesítő katonáknál.

Sokan azt jósolták, hogy a pisztoly a terroristák kedvelt fegyvere lesz, mivel műanyag alkatrészei miatt a fémdetektorok nem érzékelik. Ez nem igaz, mivel a cső, a szán és több apróbb alkatrész is acélból készül.

Lőszere a 9×19 mm-es Parabellum-lőszer.

A fegyver műszaki adatai	
Űrmérete	9 mm
Tömege töltetlenül	625 g
Tömege töltve	905 g
Hossza	186 mm
Tárkapacitása	17 db
Lövedék kezdősebessége	360 m/s



9 mm-es Glock 17-es pisztoly

9 mm-es CZ P–09 pisztoly

A haderőfejlesztés során a Magyar Honvédség a híres CZ fegyvergyár termékeit választotta a régebbi típusok felváltására, köztük a 9 mm-es CZ P–09 pisztolyt.

A mai katonai igényeknek megfelelően kialakított, polimerből és acélból gyártott fegyver. Bal- és jobbkezes alkalmazásra egyaránt alkalmas. Kis tömege ellenére robusztus kialakítású, ergonomikus maroklőfegyver.

A 19 darab 9×19 mm-es Parabellum-lőszert befogadó tára kiemelkedőnek mondható a saját kategóriájában.

A fegyver műszaki adatai	
Űrmérete	9 mm
Tömege töltetlenül	860 g
Tömege töltve	1000 g
Hossza	208 mm
Tárkapacitása	19 db
Lövedék kezdősebessége	350–380 m/s
Hatásos lőtávolság	50 m

9 mm-es CZ P–09 pisztoly

1. Kik használtak régen, és kik használnak manapság revolvereket?
2. Hasonlítsd össze a revolverek és a pisztolyok előnyeit és hátrányait!
3. Alkossatok párokat! Nézzetek utána a következő típusok főbb adatainak és jellemzőinek: Colt Python, Colt M1911, TT–33, Browning Hi-Power, Desert Eagle! Készítsetek prezentációt, és mutassátok be az osztálynak!

Összefoglalás

A pisztolyokat, revolvereket összefoglaló néven maroklőfegyvereknek is nevezzük. Ezek azok a pisztolylőszerrel tüzelő fegyverek, amelyekkel egy kézből is támasztás nélkül lehet lövést leadni.

A forgótáras maroklőfegyvereket revolvereknek nevezzük.

A mai pisztolyok öntöltőek, tárkapacitásuk 7–19 lőszer. Ezek a katonák önvédelmi fegyverei, amelyeket kisebb távolságokon, általában 5–15 méteren belül használnak.

GÉPPISZTOLYOK

A géppisztoly a történelemkönyvekbe a két világháború közötti időszakban, az amerikai szesztilalom alatt írta be magát, a gengszterek és az ellenük fellépő rendőrök hírhedt fegyvereként. A filmekben is felbukkanó hegedűtokban szállított csigatáras Thompson-géppisztoly nagy népszerűséget hozott ennek a fegyvertípusnak.
Könnyű viselhetősége, rejthetősége és nagy tűzgyorsasága miatt ma is a bűnözők és az ellenük harcoló szervek kedvelt fegyvere.
Szerinted mit takar a géppisztoly megnevezés?
Nézzünk meg egy Thompsont és egy Glock 18-as fegyvert! Mi a különbség és mi a hasonlóság a két fegyver között? Lényegében mitől géppisztoly egy géppisztoly?

A GÉPPISZTOLYOK RÖVID TÖRTÉNETE

Az első géppisztoly 1915-ben jelent meg az olasz hadseregben. A szűk lövészárkokban is könnyen használható, pisztolylőszerrel tüzelő automata fegyver a benne rejlő lehetőségek ellenére nem kapott nagy szerepet az I. világháborúban.

A második világháborúban a szovjet PPS–41-es és a német MP–40-es mint a katonák egyéni sorozatlövő fegyvere vett részt.

Manapság a haderőkben inkább speciális feladatokra használják őket.

A GÉPPISZTOLYOK JELLEMZŐI

Magyar katona lövészeten, Király-féle géppisztollyal

A géppisztoly pisztolylőszerrel tüzelő automata fegyver. Mivel sorozatlövő, tárkapacitását is megnövelték (20–60 töltényre) a pisztolyokéhoz képest. Sorozatlövéskor viszonylag kis tömege és a nagy tűzgyorsaság következtében a fegyver jobban elmozdul a célról, ezért a pontosabb célon tartás érdekében legtöbbjüket ellátták válltámasszal és mellső markolattal.

A géppisztolyok előnye, hogy rövid csövük miatt könnyen viselhetőek, tűzgyorsaságuk nagy, viszont hátrányuk, hogy hatásos lőtávolságuk (maximum 200 méter) és átütőképességük a pisztolylőszer miatt viszonylag kicsi. Épületekben és szűk helyeken használva megfelelő választás lehetnek.

A tűzgyorsaság a lőfegyverek egyik jellemzője, az időegység alatt kiváltott lövések számát írja le. Mértékegysége: lövés/perc.
Elméleti tűzgyorsaság: azt adja meg, hogy a fegyver folyamatos működtetésével hány lövést lehetne leadni egy perc alatt, ha a lőszerellátás folyamatos lenne, azaz ha a tárból soha nem fogyna ki a lőszer.
Gyakorlati tűzgyorsaság: a fegyverből egy perc alatt ténylegesen leadható lövések száma, tapasztalati úton határozható meg.

A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN HASZNÁLT TÍPUSOK

9 mm-es KGP–9 géppisztoly

A Magyar Honvédségben rendszeresített, magyar gyártmányú géppisztoly. Egyes- és sorozatlövés leadására alkalmas.

Lőszere a 9×19 mm-es Parabellum-lőszer.

9 mm-es KGP–9 géppisztoly

A fegyver műszaki adatai	
Űrmérete	9 mm
Tömege töltetlenül	2,87 kg
Tömege töltve	3,13 kg
Hossza	380 mm
Hossza kihajtott válltámasszal	642 mm
Tárkapacitása	25 db
Lövedék kezdősebessége	390 m/s
Elméleti tűzgyorsasága	1200 lövés/perc
Gyakorlati tűzgyorsasága	280 lövés/perc

Heckler & Koch MP5 géppisztoly

A világszerte elterjedt, német gyártmányú, megbízható MP5-öst a Magyar Honvédség különleges rendeltetésű egységei használják. A fegyvernek több változata létezik, köztük egy speciális, fixen egybeépített hangtompítós változata is.

Lőszere a 9×19 mm-es Parabellum-lőszer.

9 mm-es Heckler & Koch MP5 géppisztoly

A fegyver műszaki adatai	
Űrmérete	9 mm
Tömege töltetlenül	2,5 kg
Tömege töltve	~3,1 kg
Hossza	533 mm
Hossza kihajtott válltámasszal	692 mm
Tárkapacitása	15 vagy 30 db
Lövedék kezdősebessége	400 m/s
Elméleti tűzgyorsasága	800 lövés/perc

9 mm-es CZ SCORPION EVO 3 A1 géppisztoly

Mint a neve is mutatja, a nagy hírnévre szert tett CZ vz.61 Skorpion géppisztoly utódjának tervezték. A CZ SCORPION EVO 3 A1 egy modern, ergonomikus kialakítású, acélból és főként polimerből készült fegyver. Mérete és jó súlyelosztása megkönnyíti a hordását és a kezelését, a rajta található szereléksínekre különböző kiegészítők illeszthetők. Emellett kihajtható válltámasszal rendelkezik, ami több hosszúságban is állítható. A fegyver egyeslövés, rövid sorozat (3 lövés) és sorozatlövés üzemmódban is használható. Bal- és jobbkezes alkalmazásra egyaránt alkalmas.

Lőszere a 9x19 mm-es Parabellum-lőszer.

9 mm-es CZ SCORPION EVO 3 A1 géppisztoly

A fegyver műszaki adatai	
Űrmérete	9 mm
Tömege töltetlenül	2,77 kg
Tömege töltve	3,25 kg
Hossza	420 mm
Hossza kihajtott válltámasszal	625–675 mm
Tárkapacitása	30 db
Lövedék kezdősebessége	370 m/s
Elméleti tűzgyorsasága	1150 lövés/perc
Gyakorlati tűzgyorsasága	180 lövés/perc

1. Vitassátok meg közösen, hogy milyen okai lehettek annak, hogy a katonai vezetők az I. világháborúban még tartózkodtak a géppisztolyok alkalmazásától!
2. Véleményed szerint milyen helyzetekben és katonai feladatoknál előnyös a géppisztoly használata? Indokold a válaszodat!
3. Alkossatok párokat! Nézzetek utána a következő típusok műszaki adatainak és főbb jellemzőinek: Beretta M92 és Beretta M93, Glock 17 és Glock 18, APSz–9 Sztecskin, Király-géppisztoly, vz. 61 Skorpion, Uzi! Készítsetek prezentációt, és mutassátok be az osztálynak!

Összefoglalás

A pisztolylőszerrel tüzelő automata fegyvereket géppisztolyoknak nevezzük.

A géppisztolyok könnyen viselhetőek, tűzgyorsaságuk nagy, lövedékeik átütőképessége viszonylag kicsi. Hatásos lőtávolságuk maximum 200 méter. Épületekben és szűk helyeken használva lehetnek megfelelő választás.

A Magyar Honvédség jelenleg rendszeresített géppisztolyai a 9 mm-es KGP–9 és a 9 mm-es CZ SCORPION EVO 3 A1 géppisztoly.

A KARABÉLYOK ÉS A GÉPKARABÉLYOK MEGJELENÉSE

A világháborúk során egyre világosabbá vált, hogy vannak olyan helyzetek, ahol a pisztoly nem elegendő, viszont a puskát méretéből és lőszeréből adódóan nem lehetett megfelelően használni. Egy új típusú fegyverre volt szükség. Ennek a problémának a megoldására fejlesztették ki a karabélyokat, később a gépkarabélyokat. A földgolyó legismertebb fegyvere is gépkarabély, ahogyan sokan nevezik: a „Kalasnyikov". Ez valójában nem egy fegyver fantázianeve, hanem egy szovjet fegyvertervező neve, Mihail Tyimofejevics Kalasnyikové, aki megalkotta a legendás AK–47-es gépkarabélyt. Az AK–47 és módosított változatai legfőképpen egyszerűségüknek és megbízhatóságuknak köszönhetik hírnevüket.
Tudod-e, hogy melyik fegyvertípus volt az Amerikai Egyesült Államok hadseregének válasza az AK–47-es gépkarabélyra? Meg tudod mondani, hogy ki tervezte?

KARABÉLYOK

Eredetileg a karabélyok a puskánál rövidebb csövű, puskalőszerrel tüzelő kézifegyverek voltak. Elsősorban a lovasság, a kezelőszemélyzetek és a tüzérek használták. A jelenleg használt karabélyok egy része köztes lőszerrel tüzel, a katonai alakulatoknál díszelgési feladatokat töltenek be.

A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN HASZNÁLT TÍPUS

SzKSz karabély

A Magyar Honvédségben a legelterjedtebb karabély a díszelgési feladatokra használt, szovjet gyártású SzKSz. A fegyvert a II. világháború végén fejlesztették ki, jól bevált konstrukció. A fegyver öntöltő, gázdugattyús. A tár a fegyvertől nem elválasztható, felülről egyesével vagy töltőléccel tölthető. Egyik jellegzetessége a cső alá behajtható bajonettje, ami közelharc esetén, egy mozdulattal felhajtva, a fegyver csövéhez kapcsolható. Lőszere a 7,62×39 mm-es 43M lőszer.

7,62 mm-es SzKSz karabély

A fegyver műszaki adatai	
Űrmérete	7,62 mm
Tömege töltetlenül	3,86 kg
Hossza	1022 mm
Tárkapacitása	10 db
Lövedék kezdősebessége	735 m/s
Hatásos lőtávolsága	1000 m
Gyakorlati lőtávolsága	400 m
Gyakorlati tűzgyorsasága	30–40 lövés/perc

A 20. századi háborúk tapasztalatai folytán manapság a katonaságnál a karabélyok szerepe eltörpül a gépkarabélyokhoz képest. Az elmúlt évtizedekben a kézifegyvereknél a gépkarabélyok esetében zajlott le a legnagyobb változás.
A gépkarabélyokat a II. világháború igényei keltették életre. A gyalogos katonák nagy része még ismétlőpuskákkal, ritkábban öntöltő puskákkal és géppisztolyokkal volt felszerelve.
A legtöbb összecsapás 300–400 méter körüli távolságokon zajlott le. Ezekre a távolságokra a géppisztolyok alkalmatlanok voltak, a puskák és géppuskák alkalmazása viszont a sokkal nagyobb lőtávjuk és a tüzelt lőszerből fakadó jóval nagyobb átütőerejük miatt már szinte túlzásnak, az értékes hadianyag elpocsékolásának bizonyult.

Köztes lőszerek

A II. világháború idején, 1941-ben német mérnökök megalkották a 7,92×33 mm-es köztes lőszert. Ez a lőszer a géppisztolylőszernél erősebb és nagyobb lőtávolságú, a puskalőszernél kisebb tömegű, de lőtávolságban a lövészkatona egyéni feladatának jobban megfelelő, kb. 300 m hatásos távolságra alkalmazható lőszertípus volt.

Ehhez a lőszerhez fejlesztették ki az MP–44-est. Ezzel a fegyverrel a géppisztolyok és géppuskák hátrányait, valamint előnyeit figyelembe véve egy, a gyalogság számára is könnyen használható, többcélú, könnyen gyártható automata fegyver született meg.

A szovjetek is megalkották saját köztes lőszerüket, a 7,62×39 mm-es 1943M lőszert. Ezt a lőszert először nagy számban az SzKSz karabélyhoz alkalmazták. Később, a német MP–44-es tapasztalatait felhasználva született meg a világ legismertebb és legsikeresebb modern kézifegyvere az AK–47-es, vagy ismertebb nevén a „Kalasnyikov-gépkarabély". A Kalasnyikov-fegyverek világszerte nagy hírnévre tettek szert, mert megbízhatóan működnek, és a képzetlen gerilla is jó hatásfokkal tudja kezelni őket. A világon – egyes becslések szerint – kb. hetvenmillió AK-t gyártottak le.

AK–47-es

Gépkarabélyok

A **gépkarabély** köztes lőszerrel tüzelő, sorozatlövés leadására is alkalmas kézifegyver. A köztes lőszereket általánosan **karabélylőszernek** nevezik. A lőszerek fajtájától függően alkalmas az élőerő pusztítására és gyengén páncélozott célok leküzdésére is. A gépkarabélyoknál, mint a legtöbb katonai fegyvernél, általános követelmény, hogy könnyen gyárthatók, nagy számban előállíthatók, egyszerűen kezelhetők, könnyen

karbantarthatók, strapabírók legyenek. Ezeknek a követelményeknek eleget téve, a gépkarabélyok a mai napig a katonák egyéni fegyverei. Fejlesztésük továbbra is folyamatos, a legtöbbjük már felszerelhető különböző irányzóberendezésekkel vagy gránátvetővel is.

1. Nézz utána, milyen alakulatok használtak karabélyokat!
2. Milyen technikai különbségek vannak az MP 44 és AK–47 gépkarabélyok között?
3. Vitassátok meg, hogy miért is rendelkeznek még ma is bajonettel a különböző fegyverek! Van-e rájuk manapság is szükség?

Összefoglalás

A karabélyok a puskánál rövidebb csövű, puskalőszerrel és köztes lőszerrel tüzelő kézifegyverek. A Magyar Honvédségben rendszeresített karabély a díszelgési feladatokat ellátó 7,62 mm-es SzKSz karabély.

A köztes lőszer a géppisztolylőszernél erősebb és nagyobb lőtávolságú, a puskalőszernél kisebb tömegű, de lőtávolságban a lövészkatona egyéni feladatának jobban megfelelő lőszer.

A gépkarabély köztes lőszerrel tüzelő, sorozatlövés leadására is alkalmas kézifegyver, a katonák egyéni fegyvere. A lőszerek fajtájától függően a gépkarabély alkalmas az élőerő pusztítására és gyengén páncélozott célok leküzdésére.

GÉPKARABÉLYOK

Megjelenésük óta szinte minden fegyveres konfliktusban részt vettek, több millió embert öltek meg velük, ugyanakkor sokan köszönhetik nekik életüket. A szovjet Kalasnyikov-féle gépkarabélyok és az amerikai M4 gépkarabély, illetve elődei mindmáig örök riválisok maradtak.

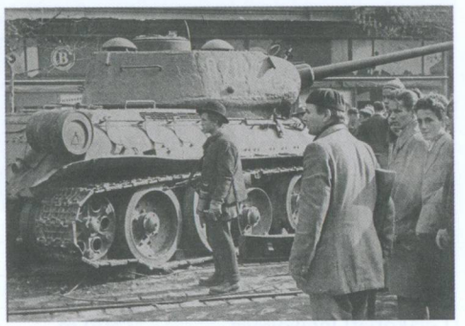
A világhálóra feltöltött videófelvételek között találkozhatunk egy olyan teszttel, ahol 895 lövést adnak le folyamatosan egy AK-változattal gond nélkül.

A fegyvert megbízhatósága miatt, alapszerkezetét meghagyva folyamatosan módosítják a jelenkor igényeinek kielégítésére.

A Magyar Honvédségnél megtalálhatóak a Magyarországon modernizált változatok is.

Szerinted milyen tulajdonságokkal kell rendelkeznie a katona egyéni fegyverének ahhoz, hogy a harctéren, minden körülmények között, megfelelően alkalmazható legyen?

AK-gépkarabélyok



A T–34-es harckocsi mellett egy AK–47-est zsákmányolt 1956-os forradalmár látható

Mindmáig a világ legismertebb lőfegyverei az AK–47-es különböző változatai. A fegyvert Mihail Tyimofejevics Kalasnyikov (1919–2013) tervezte az SzKSz-nél is használt 7,62×39 mm-es lőszerhez 1947-ben. A szovjet hadsereg 1949-ben rendszeresítette.

Az **AK–47** első harci bevetése az 1956-os magyarországi forradalomban volt. Később Vietnámban vívott ki elismerést, közben néhány részletében módosították. A gyártási eljárások egyszerűsítése miatt az **AK** néhány alkatrészének formája megváltozott, a fegyver tömege kisebb lett. Azonban a belső szerkezet apró változtatásai a tűzgyorsaság csökkenését eredményezték. Az 5,45×39 mm-es lőszerrel tüzelő **AK–74** válasz volt az amerikaiak által kifejlesztett, kis kaliberű köztes lőszerrel tüzelő gépkarabélyokra. Az **AK–74M** modernizált változatánál a fa alkatrészeket műanyagokra cserélték. Jelenleg ez a típus van rendszeresítve az orosz szárazföldi erőknél is.

Az AK–47-es gépkarabélyt sokan az MP–44-es másolatának tartják. Igaz, Kalasnyikov, mint jó tervező, a fegyver megalkotásánál figyelembe vette az akkori fegyverek előnyeit és hátrányait, köztük az MP–44-est is, de szerkezetében eltérő fegyvert alkotott. Az AK az „Avtomat Kalasnyikova" rövidítése, ami magyarosítva Kalasnyikov-féle gépkarabélyt jelent. A maga idejében ez a fegyver magában foglalta mindazokat a tulajdonságokat, amelyeket a katona egyéni fegyverével szemben támasztottak. Ezt mutatja, hogy a világ minden részén találkozhatunk vele, és számos változatát mind a mai napig gyártják a világ különböző hadseregei és fegyveres erői részére.

Az AK–63 magyar változatai

Magyarországon is többféle AK-típust fejlesztettek ki és gyártottak. Ilyen volt az **AKM–63** műanyag válltámasszal és mellső markolattal, az **AMD–65** oldalra behajtható válltámaszú, rövidebb csövű változata csőszájfékkel, valamint az **AMP–69** puskagránát kilövésére kifejlesztett amortizátoros gépkarabély is.

JELENLEG RENDSZERESÍTETT TÍPUSOK

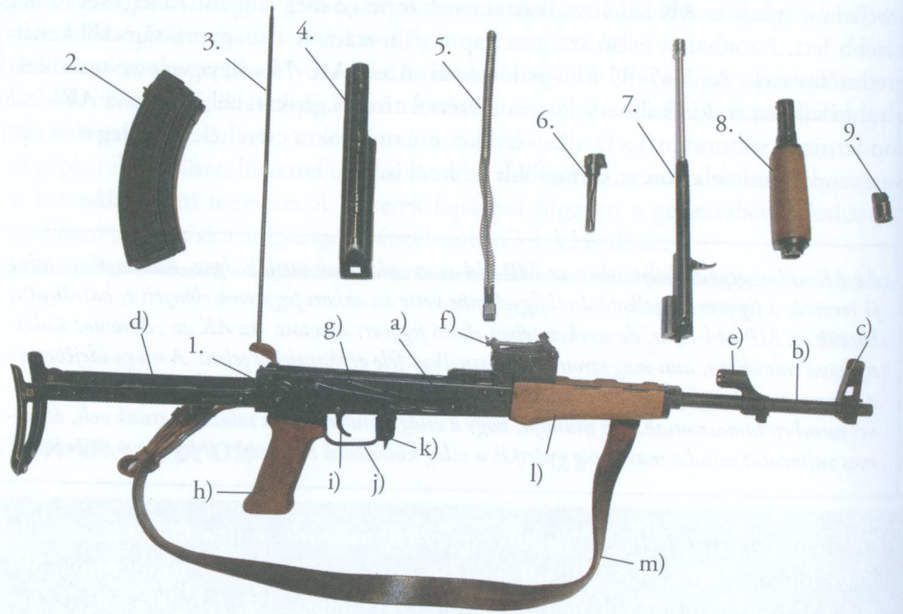
AK–63D és AK–63F gépkarabélyok

Jelenleg a magyar katona egyéni lőfegyverei az **AK–63D** és az **AK–63F** gépkarabélyok. Mindkét típus egyes- és sorozatlövés leadására alkalmas. A különbség az, hogy a „D" – „deszant" jelzésű változat behajtható válltámasszal rendelkezik, az „F" jelzésű fatusás kivitelű. A fatusás változatú gépkarabély tokjának bal oldalán rögzítősín található, amire NSZP–3 típusú, passzív rendszerű éjszakai irányzék rögzíthető.

Az AK–63D gépkarabély műszaki adatai	
Űrmérete	7,62 mm
Tömege töltetlenül	3,1 kg
Tömege töltve	3,75 kg
Hossza	640 mm
Hossza kihajtott válltámasszal	880 mm
Tárkapacitása	30 db
Lövedék kezdősebessége	715 m/s
Hatásos lőtávolsága	1500 m
Gyakorlati lőtávolsága	500 m
Elméleti tűzgyorsasága	600 lövés/perc
Gyakorlati tűzgyorsasága	40–100 lövés/perc

A fegyver 7,62×39 mm-es 43M lőszerrel működik.

A fegyvernek van egy modernizált változata, az AK–63/M típus, ami már műanyag, állítható válltámasszal és rögzítősínekkel rendelkezik. Az AK–63/M sínjeire a kornak megfelelő, a lövészt segítő optikai eszközöket, vöröspontos irányzékot (red dot), nagyító előtétet és gránátvetőt lehet felszerelni.



Az AK–63D gépkarabély fő részei:

1. cső a tokkal, az alsó ággyal, az irányzékkal, a válltámasszal, a markolattal és az elsütőszerkezettel,
2. tár,
3. tisztítóvessző,
4. tokfedél,
5. helyretoló szerkezet,
6. zár,
7. zárkeret a gázdugattyúval,
8. gázdugattyú-vezető,
9. kompenzátor, tartozékok.

A tokhoz (a) kapcsolódó fontosabb alkatrészek:

b) cső,
c) célgömb,
d) válltámasz,
e) gázhenger,
f) nézőke,
g) tűzváltó kar,
h) markolat,
i) elsütőbillentyű,
j) sátorvas,
k) tárrögzítő,
l) alsó ágy,
m) hordszíj.

7,62 mm-es AK–63D gépkarabély kihajtott válltámasszal

CZ BREN 2A gépkarabély

Cseh licenc alapján, Magyarországon is gyártott gépkarabély, az alkalmazott alumíniumötvözetnek és polimernek köszönhetően kis tömegű, hátrarúgása minimális. Lőszere a NATO-országokban rendszeresített 5,56×45 mm-es közepes teljesítményű lőszer, de más lőszerekkel használható változata is létezik. A rajta található szereléksínekre különböző kiegészítők, irányzóeszközök és gránátvető is szerelhető. A fegyver kezelőszervei átszerelhetők, biztosítva a jobb- és balkezes használatot. A fegyver csöve is gyorsan kiszerelhető, három különböző hosszúságban is elérhető.

CZ BREN 2A gépkarabély

A fegyver műszaki adatai	
Űrmérete	5,56 mm
Tömege tár nélkül	3,1 kg
Tömege töltött tárral	3,6 kg
Hossza behajtott válltámasszal	647 mm
Hossza kihajtott válltámasszal	877 mm
Tárkapacitása	30 db
Hatásos lőtávolság	450 m
Elméleti tűzgyorsasága	750–950 lövés/perc
Gyakorlati tűzgyorsasága	40–120 lövés/perc

Sokan hibásan a gépkarabélyokat géppisztolynak nevezik, mivel a korábbi AMD–65-ös szabályzatokban a fegyver még géppisztoly néven szerepelt.

1. Alkossatok párokat! Nézzetek utána a következő típusok műszaki adatainak és főbb jellemzőinek: M16, AMD–65, AMP–69, AK–12, Heckler & Koch G36, Heckler & Koch G11! Készítsetek prezentációt, és mutassátok be az osztálynak!
2. Keresd ki, hogy mi a szerepe:
   – a kompenzátornak,
   – a csőszájféknek,
   – a lángrejtőnek,
   – a gázdugattyúnak!

Összefoglalás

A Magyar Honvédségben rendszeresített AK–63D gépkarabély a katona egyéni lőfegyvere.

Fő részei:

– cső a tokkal, az alsó ággyal, az irányzékkal, a válltámasszal, a markolattal és az elsütőszerkezettel,
– kompenzátor,
– tokfedél,
– zárkeret a gázdugattyúval,
– zár,
– helyretoló szerkezet,
– gázdugattyú-vezető,
– tár,
– tisztítóvessző,
– tartozékok.

BIZTONSÁGI RENDSZABÁLYOK

Sokszor halljuk, hogy „a fegyver a katona legjobb barátja", de ne feledjük, az ellenségünkké is válhat, ha nem tiszteljük, és nem bánunk vele mindig gondosan! Olyan nincs, hogy: „Vétlen lövés volt!" „Magától lőtt!" A fegyver sohasem sül el magától! A fegyveres balesetek okozója SOHA NEM a fegyver!
Hogy ez mennyire igaz? Ha megnézzük a laktanyák egykori őrtornyait, soknak a tetején vagy falán kis lyuk vagy javítás látható. Ezek általában abból adódtak, hogy az őrség ideje alatt a katona a fegyverét babrálta, és közben akaratlanul lövést adott le.
Láttál már fegyverbalesetről videót vagy hallottál ismerősi körből hasonló történetet? Szerinted mik okozhatták ezeket a baleseteket, hogyan lettek volna megelőzhetőek?

FEGYVEREKKEL KAPCSOLATOS BIZTONSÁGI RENDSZABÁLYOK

Mielőtt bármilyen fegyvert veszel a kezedbe (legyen az airsoft-fegyver, légpuska, muzeális fegyver vagy gépkarabély), vésd észbe a következőket! A saját és környezetünk épségének megóvása érdekében minden körülmények között be kell tartani az alábbi szabályokat:

– **Töltetlen fegyver nincs!** Ez azt jelenti, hogy mindig úgy bánj a fegyverrel, mintha az töltve lenne!
– **Ha fegyvert veszünk a kezünkbe, első dolgunk legyen meggyőződni a töltetlenségéről!** Még akkor is, ha a másik azt mondta, hogy ellenőrizte!
– **A fegyver nem játékszer!**
– **Ne hadonásszunk, ijesztgessünk vele másokat!**
– **Soha ne fogjunk emberre fegyvert, még akkor sem, ha biztosak vagyunk benne, hogy töltetlen!**
– **A fegyver csövét töltéskor, ürítéskor – ha nincs kijelölve semleges terület – mindig a talaj vagy az ég felé fordítva tartsuk!**
– **Ne álljunk más fegyverének csöve elé!**
– **A kezünkben lévő fegyvert hozzá nem értőnek vagy kezelésére alkalmatlan állapotban levőnek ne adjuk át!**
– **A fegyvert óvjuk a leeséstől!**
– **A fegyvert a csövénél vagy irányzékánál fogva ne támasszuk sehova!**
– **Tilos a töltött fegyver alkatrészeit erőltetni, feszegetni!**

A sportlövőknek és katonáknak ismerniük kell a lőtéren és lövészeten betartandó rendszabályokat is:

– **A fegyverbe nem beleillő lőszert, lövedéket, egyéb tárgyat betölteni szigorúan tilos!**
– **Ha a fegyver csövébe idegen anyag kerül, ne folytassuk a lövészetet!**
– **A lövő azonnal köteles jelezni a lövészetvezetőnek, ha a használt fegyvereknél bármilyen meghibásodást észlel!**

– **A lövő minden esetben köteles maximálisan betartani a lövészetvezető (engedélyező) utasításait! Ezek elmulasztása esetén a lövészetet azonnal fel kell függeszteni!**
– **Súlyos, szándékos mulasztás esetén a lövész véglegesen eltiltható a lőtér használatától!**
– **Tilos tüzelni a lövészetvezető engedélye nélkül!**
– **Tilos a fegyvereket engedély nélkül betölteni!**
– **Tartsuk az ujjunkat a sátorvason kívül, egészen addig, amíg az irányzék nem a célra mutat, és meg nem hoztuk azt a döntést, hogy készek vagyunk lőni!**
– **Ne mulasszuk el a lövés befejezése után a fegyver ürítését!**
– **Tilos tüzelni a kijelölt pálya határain kívül!**
– **Míg mindenki be nem szüntette a lövészetet, ne menjünk ki a célterületre (például lőlapot cserélni vagy a lőeredményt ellenőrizni)!**
– **A célterületre egy-egy lövész csak akkor mehet ki, ha szándékáról a lövészetvezetőt és a társait is tájékoztatta, és azok a lövészetet beszüntették!**
– **Ha a célterületre ember kerül, azonnal szüntessük be a lövészetet!**
– **A pályát egyidejűleg használó személyek kötelesek egymás testi épségére is kiemelten figyelni!**
– **A lövészet alatt ne menjünk a lövészek vonalánál előrébb!**
– **Ha a lőtér védőeszközök viselésére kötelez, akkor a védőeszközök viselése nélkül a területen nem tartózkodhatunk!**

A TALÁLT ROBBANÓESZKÖZÖKRŐL

Az előzőekben láttuk, hogyan kell bánni a kezünkbe kapott fegyverrel, de mi is a teendő, ha elhagyott lőszerekkel, gránátokkal, robbanóeszközökkel találkozunk?
A hírekben gyakran hallhatunk talált robbanóanyagokkal kapcsolatban nyilatkozatot a Magyar Honvédség 1. Tűzszerész és Folyamőr Ezredének kommunikációs tisztjétől is. Ilyen eset fordult elő 2017 elején is, amikor egy 100 kilogrammos, feltehetően világháborús bombát találtak építkezés közben a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Ludovika téri campusánál. A robbanótest azonosításának idejére kiürítették többek között az egyetem kollégiumát is. Miután a bombát elvitték, a lezárást feloldották. A 100 kilogrammos FAB–100-as bombát a helyszínen hatástalanították. Gyújtószerkezetét kiszerelték, és azonnali megsemmisítésre Erdőkertesre, a bombatestet pedig a honvédség központi gyűjtőjébe vitték.
Előfordulhat az is, hogy mi találunk bombát vagy más robbanószerkezetet földmunka vagy kirándulás közben. Hogyan kell eljárni ilyen esetben?

Mivel a II. világháborúban nagyon sokféle robbanóeszköz jutott a földbe, vizekbe, gyakran előfordul, hogy kirándulás alkalmával vagy otthon, a kertben ásás, kapálás közben is előbukkan a földből egy régi lőszer vagy gránát. Ennek kapcsán sokszor baleset is történik.

Tűzszerészek talált robbanóeszközzel

Magunk, családunk, illetve társaink biztonsága érdekében fontos, hogy tudjuk, mit kell tennünk ilyen esetekben.

Aki bármely robbanóanyagot, robbanószerkezetet (lőszer, gránát) talál, vagy ilyennek hollétéről tudomást szerez, **haladéktalanul köteles azt bejelenteni!**

Ha ilyen dolgot találsz, ne ess pánikba, ne kezdd piszkálni, ne nyúlj hozzá, és ne mozgasd!

A talált robbanótest hatástalanítása, elszállítása és megsemmisítése a tűzszerészjárőr feladata. Más személynek a robbanótesthez hozzányúlni, azt piszkálni vagy a helyéről elmozdítani tilos! A régi, illetve régóta a földben lévő robbanótestekben található robbanóanyagok tulajdonságai az idő múlásával megváltoznak, ezért a legkisebb behatásra is felrobbanhatnak.

A talált fegyverre, lőszerre vonatkozóan a 49/2004. (VIII. 31.) BM-rendeletben olvashatsz további részleteket.

A robbanótestet találó személy a bejelentés megtétele előtt **köteles** a helyszínen rendelkezésre álló eszközzel szembetűnően **megjelölni** a robbanótest helyét, ha lehetséges, úgy, hogy ezzel a robbanásveszélyre is felhívja a figyelmet! Például, egy faágra feltűnő színű ruhaneműt kötünk, vagy egy füzetlapra kiírjuk, hogy „Vigyázz, robbanásveszély!". A lényeg, hogy ne kelljen keresgélni a robbanószert, amikor megérkezik a tűzszerészjárőr!

Ezután **értesítsük a helyi rendőri szerveket** a 107-es vagy 112-es központi telefonszámon vagy személyesen! Különösen sürgős esetben közvetlenül a Magyar Honvédség Tűzszerész Ügyeletén lehet bejelentést tenni a 06-1-410-9790 telefonszámon. Ha ez akadályba ütközik, jelentsd a települési önkormányzat jegyzőjének, aki megteszi a további bejelentéseket az illetékeseknek.

1. Milyen baleseteket okozhat a fegyver gondatlan kezelése? Indokold a válaszodat!
2. Sorold fel a fegyverrel betartandó biztonsági rendszabályokat!
3. Beszéljétek meg közösen, hogy mi a teendő, ha kirándulás közben az erdőben egy rozsdás gránátot találtok!

Összefoglalás

A fegyverhasználat biztonsági rendszabályai:

– Töltetlen fegyver nincs! Mindig úgy bánj a fegyverrel, mintha az töltve lenne!
– Ha fegyvert veszünk a kezünkbe, első dolgunk legyen meggyőződni a töltetlenségéről!
– A fegyver nem játékszer!
–Ne hadonásszunk, ijesztgessünk vele másokat!
– Soha ne fogjunk emberre fegyvert, még akkor sem, ha biztosak vagyunk benne, hogy töltetlen!
– A fegyver csövét töltéskor, ürítéskor – ha nincs kijelölve semleges terület – mindig a talaj vagy az ég felé fordítva tartsuk!
– Ne álljunk más fegyverének csöve elé!
– A kezünkben lévő fegyvert hozzá nem értőnek vagy kezelésére alkalmatlan állapotban levőnek ne adjuk át!
– A fegyvert óvjuk a leeséstől!

Biztonsági rendszabályok talált fegyverek, lőszerek, robbanóanyagok esetében:

– A talált robbanótest hatástalanítása, elszállítása és megsemmisítése a tűzszerészjárőr feladata. Más személynek a robbanótesthez hozzányúlni, azt piszkálni vagy a helyéről elmozdítani tilos!
– A robbanótestet találó személy a bejelentés megtétele előtt köteles a helyszínen rendelkezésre álló eszközzel szembetűnően megjelölni a robbanótest helyét, ha lehetséges, úgy, hogy ezzel a robbanásveszélyre is felhívja a figyelmet!
– Ezután értesítsük a helyi rendőri szerveket a 107-es vagy 112-es központi telefonszámon vagy személyesen!

A GÉPKARABÉLY RÉSZLEGES SZÉT- ÉS ÖSSZESZERELÉSE

Mit teszünk, ha harc közben a fegyver egyszer csak nem működik tovább? Lehet-e segítséget kérni a harctéren?
Általános követelmény a katonával szemben, hogy egyéni fegyvereit gyorsan tudja használni és jól tudjon velük lőni. Ezenfelül ismernie kell azok szerkezetét, működését, tudnia kell azokat szétszerelni, karbantartani és összerakni. Meghibásodás esetén pillanatok alatt fel kell ismernie a hiba forrását, és – a hibaelhárítás érdekében – akár szét is kell tudnia szerelni, és azonnal ismét harckésszé kell azokat tennie.

Előző tanórákon sokat hallhattunk a gépkarabélyról – most nézzük meg, hogyan néz ki a gyakorlatban!

Mielőtt nekiállnánk szétszerelni a gépkarabélyt, tudatosítsuk a következő szabályokat:

– Fontos, hogy a fegyver szétszerelése tiszta helyen történjen (takarón, pokrócon, sátorlapon), ahol nem veszhetnek el az alkatrészek.
– Ha több fegyvert szerelünk egyidejűleg, vigyázzunk, ne cseréljük fel az alkatrészeiket egymással! A főbb alkatrészek (tok, tokfedél, zár, zárkeret) egyforma számmal rendelkeznek.
– Figyeljünk oda, nehogy a rugók és az alkatrészek éles felületei sérülést okozzanak!
– A fegyver megóvása érdekében, ha valamelyik szerelési mozzanat nem sikerül, ne feszegessük, ne ütögessük az alkatrészeket! A fegyver egy jól megtervezett, összehangolt, precíz szerkezet. Ha nem mozognak könnyen az alkatrészek, ne erőltessük őket egymásba, nézzük meg, mi okozhatja a problémát!
– A szétszereléskor az alkatrészeket ne dobáljuk egymásra, hanem azokat a szétszerelési sorrendnek megfelelően rakjuk egymás mellé! Ez az átláthatóság mellett az összerakást is könnyebbé és gyorsabbá teszi.
– Fontos, hogy a részleges szétszerelésen kívül, a fegyver további megbontását csak típusismerettel rendelkező szakember végezheti!

A fentieket és a korábbi lecke biztonsági rendszabályait betartva, az alábbi lépéseket követve lehet végrehajtani az AK–63D gépkarabély részleges szét- és összeszerelését.

A részleges szétszerelés lépései a következők:

a) A válltámasz rögzítőgombjának nyomva tartása mellett kihajtjuk a válltámaszt.

b) Egyik kezünkkel benyomjuk a tárrögzítőt, a másikkal kivesszük a tárat.

c) A fegyvert semleges irányba (ha ez nincs kijelölve, a talaj vagy az ég felé) tartjuk.

d) A tűzváltó kart lenyomva egyes- vagy sorozatlövésre állítjuk.

e) **Ellenőrizzük a töltetlenséget** a következők szerint:

– a felhúzókarnál fogva hátrahúzzuk a zárat, hátul megtartjuk;
– a tokfedél mellső nyílásán át meggyőződünk arról, hogy biztosan nincs tár a fegyverben;
– megnézzük a zár tűzfal felőli részét, hogy a hüvelyvonó nem vont-e ki lőszert, ami nem vetődött ki;
– utána a csőfart vizsgáljuk meg, hogy nincs-e lőszer a töltényűrben!

A töltetlenség ellenőrzése után engedjük el a felhúzókart, ne toljuk előre!

f) **Ha lőszert látunk a fegyverben, azonnal el kell azt távolítani!**

g) A fegyvert semleges irányba (ha ez nincs kijelölve, a talaj vagy az ég felé) tartjuk és elsütjük a fegyvert.

h) Ezt követően a **tisztítóvessző** végét kézzel lefelé billentjük, és közben kihúzzuk a cső alól.

i) Ezután levesszük a **tokfedelet,** oly módon, hogy a tokfedél felénk eső részén kiálló helyretoló szerkezet tokfedélrögzítő nyúlványát egyik ujjunkkal benyomjuk, másik kezünkkel leemeljük a tokfedelet. Ekkor láthatjuk a **helyretoló szerkezetet.**

j) A helyretoló szerkezetet egy hosszú rugóról ismerjük meg. Ez a helyretoló rugó, a helyretoló szerkezet legfontosabb eleme. A felénk eső végénél fogva kissé előrenyomjuk, és felfelé billentve kiakasztjuk a tokból. Ezzel kivesszük a helyretoló szerkezetet.

k) A következő lépésben a felhúzókar segítségével hátrahúzzuk a zárkeretet a zárral együtt, és hátsó helyzetében kiemeljük a **zárkeretet** a tokból.

l) A kivett zárkeret magába foglalja a zárat. A **zár** kivétele a zárkeretből úgy történik, hogy a zárkeretet megfordítjuk úgy, hogy lássuk a zárat és a gázdugattyú előre nézzen. A zár hátratolásával az óramutató járásával ellentétesen elfordul. Hátsó helyzetében jobbra fordítjuk, és ebben az állásban, a zár előretolásával eltávolítjuk azt a zárkeretből.

m) Ezután következik a **gázdugattyú-vezető** leszerelése, oly módon, hogy a nézőke jobb oldalánál található gázdugattyú-vezető rögzítőjét felhajtjuk abba az állásba, ahol a gázdugattyú-vezető hátsó végét felhajtva könnyen kiemelhetjük azt a helyéről.

A kompenzátor leszerelésének kötelezettsége szabályzatonként eltérő. Ha le kell szerelnünk, akkor az a következőképpen történik. A csőtorkolatnál található gyűrűs alkatrész a kompenzátor. Az alkatrész bal emelkedésű csavarmenettel van rögzítve a cső végére. A célgömbtalp elülső részén található rögzítő benyomása után a kompenzátort az óramutató irányába való csavarásával kell letekerni.

A gépkarabély összerakása a szétszereléshez képest fordított sorrendben történik. Lépései a következőek:

a) **A gázdugattyú-vezető** visszaszerelése. Figyeljünk a rögzítő megfelelő állására!

b) A **zár** visszarakása a zárkeretbe. A gázdugattyú felől csúsztatjuk a zárat a zárkeretbe, teljesen alsó helyzetig, majd elfordítjuk balra. Ezután a vezetőszemölcsöt a helyére igazítva előretoljuk a zárkeretben.

c) **A zárkeretet a zárral** együtt megfordítjuk, hogy a zár alul legyen. Ekkor felülről fogjuk a zárkeretet. A zárat a hüvelykujjunkkal tartjuk, hogy ki ne essen a zárkeretből.
d) A gázdugattyút betoljuk a nézőke alatt található felső csőbe.

e) A zárkeret hátsó részét a tok hátsó nútjába illesztve, a kakas ellenében lenyomjuk, és közben előretoljuk. Ezzel visszatesszük a zárkeretet a zárral a fegyverbe.

f) Visszatesszük a **helyretoló szerkezetet,** aminek a végét a tok hátsó részébe akasztjuk.

g) A tokfedél első vékony részét a nézőke alatti kimunkáláshoz illesztjük. A **tokfedelet** egyszerre előre és lefelé, a tok felé nyomva bekattintjuk a helyretoló szerkezet tokfedélrögzítő nyúlványának ellenében. Ez egy egyszerű mozdulat, nem kell ütögetni, csapkodni!

h) A **tisztítóvesszőt** visszatoljuk, a végét kézzel lefelé billentjük és közben betoljuk a cső alatti helyére.
i) Töltőfogással **ellenőrizzük a működést.** (A felhúzókarnál fogva hátrahúzzuk a zárkeretet. Nem kísérjük vissza a zárkeretet, hanem hátsó helyzetében elengedjük!)
j) Semleges irányba tartva a fegyvert, az elsütőbillentyű meghúzásával elsütjük. Ezzel **fesztelenítjük** a rugókat.
k) A tűzváltókart legfelső állásába kattintva **bebiztosítjuk** a fegyvert.
l) Visszatesszük a **tárat.** (A tár előrefelé íveljen!)
m) Behajtjuk a **válltámaszt.**

A katonák kiképzettségük és ügyességük függvényében a gépkarabély részleges szét- és összeszerelését az alábbi időnormák szerint képesek teljesíteni.
Ha a katona nem éri el a megfelelő értékelést, addig kell gyakorolnia, ameddig a minimumot teljesíteni nem tudja.

Értékelés	Szétszerelés ideje	Összeszerelés ideje
kiváló	20 mp	30 mp
jó	25 mp	33 mp
megfelelő	30 mp	36 mp

1. Felügyelet mellett, részlegesen szereljük szét és rakjuk össze szabályosan a gépkarabélyt!
Vigyázzunk, hogy a biztonsági rendszabályokat folyamatosan tartsuk be!
Szintén vigyázzunk ujjaink épségére!

Összefoglalás
A gépkarabély részleges szétszerelésének lépései:
– válltámasz kihajtása,
– tár kivétele,
– töltetlenség ellenőrzése,
– tisztítóvessző kivétele,
– tokfedél levétele,
– helyretoló szerkezet kivétele,
– zárral szerelt zárkeret kivétele,
– a zár kivétele a zárkeretből,
– gázdugattyú-vezető levétele.

A gépkarabély összeszerelése pedig fordított sorrendben történik.

A katonaságnál a legjobb lövészeket választják ki mesterlövészeknek, akik speciális mesterlövészpuskákkal dolgoznak.
A puska a legnagyobb múlttal rendelkező kézi lőfegyverünk. Manapság a puskák a legprecízebb lövés leadását szolgálják vadászat, céllövészet vagy a katonai alkalmazásuk esetén.
Az eddig megismert tűzfegyverek közül szerinted miért a puskák a legalkalmasabbak arra, hogy mesterlövész-feladatokat lássanak el?

PUSKÁK

A puska a kézi tűzfegyverek legrégebben létező fajtája. A II. világháború végéig a puskák voltak a katonák egyéni fegyverei.

Az elöltöltő puskák a 15. századtól kezdődően, folyamatos fejlődés közben, a 19. század közepéig használatban voltak. Az egylövetű és ismétlőpuskákat a II. világháborúban is nagy számban használták.

A puskalőszerek teljesítményei lehetővé teszik a kézifegyvereknek a távolabb lévő (1000 m-en túli) célok leküzdését is. A puska a leghosszabb csövű kézifegyver, a lőszerek fajtájától függően alkalmas az élőerő pusztítására és a páncélozott célok leküzdésére is.

A modern hadseregekben ma használatos egylövetű és ismétlőpuskákat elsősorban mesterlövész-feladatokra használják. Manapság az öntöltő puskák szerepe nagyban visszaesett, viszont a nagy kaliberű öntöltő puskákat egyre szélesebb körben alkalmazzák rombolópuskaként.

A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN HASZNÁLT TÍPUSOK

Gepárd M1 nehéz mesterlövészpuska

A 12,7 mm-es egylövetű nehézpuska gyengén páncélozott célok leküzdését szolgálja 2000 méteren belül. A lövéskor keletkező nagy hátralökést a fegyvertusába épített csillapítónak (amortizátor) és csőszájféknek köszönhetően a lövész könnyebben elviseli.

A fegyver lőszere a 12,7×109 mm-es lőszer.

12,7 mm-es Gepárd M1 nehéz mesterlövészpuska

A fegyver műszaki adatai	
Űrmérete	12,7 mm
Tömege	17,5 kg
Hossza	1570 mm
Lövedék kezdősebessége	840 m/s
Gyakorlati tűzgyorsasága	4 lövés/perc

SzVD távcsöves puska

Az SzVD a „Sznajperszkaja Vintovka Dragunova" rövidítése, magyarul: Dragunov-mesterlövészpuska.

A fegyver egy távcsővel felszerelt öntöltő puska.

Az öntöltő szerkezete miatt, és mivel normál hadilőszert használ, kevésbé alkalmas precíziós mesterlövészpuskának. A lövedék még 3800 méterig halálos sérülést ejt, ennek ellenére mesterlövész-feladatokra 600–800 méter távolságig alkalmas. Inkább nevezhető távcsöves hadipuskának, mint mesterlövészpuskának. A fegyverre szurony is felszerelhető. Szerkezetileg jól megkonstruált, egyszerűen karbantartható, strapabíró puska. Háborús körülmények között több helyen is elismerést vívott ki. Sok országban, köztük Magyarországon is a mesterlövészek fegyvereként van rendszeresítve.

A fegyver lőszere a 7,62×54 mm-es peremes lőszer.

7,62 mm-es SzVD távcsöves puska

A fegyver műszaki adatai	
Űrmérete	7,62 mm
Tömege töltetlenül	4,5 kg
Tömege töltve	5 kg
Hossza	1225 mm
Tárkapacitása	10 db
Lövedék kezdősebessége	830 m/s
Gyakorlati tűzgyorsasága	30 lövés/perc

Szép-mesterlövészpuska

Szép Ferenc által tervezett bullpup elrendezésű ismétlőpuska. A bullpup rendszer lényegében azt jelenti, hogy a tár és a zárszerkezet az elsütőbillentyű mögött található. Ezzel a megoldással a fegyver úgy lett rövidebb, hogy a cső nem veszít eredeti hosszából.

A fegyver lőszere a 7,62×51 mm-es NATO-lőszer.

7,62 mm-es Szép-mesterlövészpuska

LÉGFEGYVEREK

Miután már több katonai fegyverről is tanultunk, ismerjünk meg egy, a civil életben is gyakran előforduló lőfegyvert, a **légpuskát!**

Nem tűzfegyver, mert nem a lőpor égésekor keletkeznek a lövedék célba juttatásához szükséges gázok.

A légfegyver a fegyver dugattyúja által összenyomott vagy előre elősűrített, palackban tárolt levegővel, illetve gázzal üzemelő lőfegyver.

A történelem során elsőként a légpuskát (akkori nevén a szélpuskát) az osztrák császári hadsereg 1780-tól 1815-ig tartotta rendszerben. A Girandoni-szélpuska űrmérete ~11,5 mm volt. Tárkapacitása 20–22 golyó, amit nagy energiájának köszönhetően egy feltöltött tartállyal 100–150 méterre hatásosan ki is tudott lőni. A fegyver légtartálya a tusa helyén kapott helyet.
Az 1848–49-es szabadságharcban is használtak szélpuskákat a magyar oldalon. Az osztrákok az elfogott szélpuskásokat azonnal kivégezték.

Jelenleg a 18. életévüket betöltött magyar állampolgárok rendelkezhetnek engedély nélkül légfegyverrel, ha a fegyver csőtorkolati energiája nem haladja meg a 7,5 joule (ejtsd: zsúl, jele: J) értéket. Az ennél erősebb légfegyver ugyanúgy engedélyköteles, mint ahogyan egy vadászpuska is!

A légpuskák közül a legismertebbek a **Slavia 630-as** és **631-es** modellek (egyszerűbb nevükön: Slavia-légpuskák.)

4,5 mm-es Slavia 630 légpuska

A fegyver műszaki adatai	
Űrmérete	4,5 mm
Tömege	3 kg
Hossza	1160 mm
Lövedék kezdősebessége	170 m/s

Ezeknél a puskáknál a lövés előtt a fegyvercső lehajtásával egy, a fegyver tokjában kialakított hengerben található dugattyút kell hátratolni rugó ellenében. A dugattyút hátsó helyzetében megakasztja az elsütőszerkezet. Az elsütőbillentyű meghúzásakor a dugattyút a rugó hirtelen előrenyomja. Ekkor a dugattyú a hengerben lévő levegőt összesűríti, és az összesűrített levegő egy kis furaton keresztül kifújja a csőbe töltött ólomlövedéket.

A légpuskák a pontos célzás és lövés gyakorlása mellett a lőfegyverek biztonságos és szakszerű kezelésének elsajátítására is tökéletesen alkalmas eszközök. A sportlövészetben ezekkel a fegyverekkel 10 méterre lévő célra lőnek.

A lövedék energiáját a csőtorkolatnál mérik. A 80 joule mozgási energiájú lövedék már halálos sérülést okoz. Viszonyításképpen: egy 9 mm-es Luger-lőszer csőtorkolati energiája 470 J, egy 7,62×54R puskalőszer ~3500 J energiájú. Annak ellenére, hogy az átlagos rugós légpuskák csőtorkolati energiái 7,5 J alatt vannak, (általában 4 J körüliek), itt is maradéktalanul be kell tartani a fegyverekre vonatkozó rendszabályokat, mert ezekkel a fegyverekkel is komoly sérülést, esetleg vakságot is okozhatunk!

1. Alkossatok négyfős csoportokat! Készítsetek egy összeállítást szabadon választott technikával Szép József szakmai munkásságáról!
2. Nézz utána a Szép-puska műszaki adatainak!
   a) Milyen nagy különbségeket veszel észre az SzVD távcsöves puskával összehasonlítva?
   b) Milyen előnyökkel és milyen hátrányokkal járnak ezek az eltérések?
3. Mondj példákat arra, hogy milyen feladatokra lehetne most alkalmazni a légpuskákat! Most milyen fegyvereket használnak ezekre a feladatokra?

Összefoglalás

A puska a leghosszabb csövű kézifegyver, amely alkalmas 1000 méter távolságról az élőerő pusztítására és a lőszerek fajtájától függően páncélozott célok leküzdésére is.
A puskalőszerek teljesítményei lehetővé teszik a kézifegyvereknek a távolabb lévő (1000 méteren túli) célok leküzdését is.
A Magyar Honvédségben rendszeresített puskák mesterlövész-feladatokat töltenek be. Ilyen a Gepárd M1 nehéz mesterlövészpuska, az SzVD távcsöves puska és a Szép-mesterlövészpuska.
A légfegyver a fegyver dugattyúja által összenyomott vagy előre elősűrített, palackban tárolt levegővel, illetve gázzal üzemelő lőfegyver. Nem tűzfegyver, mert nem a lőpor égésekor keletkeznek a lövedék célba juttatásához szükséges gázok. A légpuskák a pontos célzás és lövés gyakorlása mellett a lőfegyverek biztonságos és szakszerű kezelésének elsajátítására is tökéletesen alkalmasak.

Az első automata géppuskát 1884-ben az amerikai születésű brit Sir Hiram Stevens Maxim fejlesztette ki, teljesen üzleti célból. A fegyver bonyolult szerkezete és vízhűtéses csöve miatt nehéz volt. Több embert igényelt a kezelése, de olyan forradalmi találmány volt, ami megváltoztatta a későbbi háborúk kimenetelét. Ha a géppuska szót hallod, mi az, ami elsőnek eszedbe jut róla?

Az I. világháborúban a géppuskák tűzgyorsaságuknak köszönhetően évekre lövészárkokba szorították a seregeket. Míg egy gyakorlott katona puskájával akkoriban 20 lövést tudott leadni percenként, addig egy géppuskás 400 lövedéket lőtt ki percenként.

A II. világháborúban a géppuskák további fejlesztésével még nagyobb tűzerőt értek el. A „Hitler fűrészének" vagy „villámgéppuskának" is becézett német MG 42-es tűzgyorsasága 1200 lövés volt percenként.

MG 42-es géppuska tüzelőállásban

Az MG 42 géppuska módosított változata MG3 néven a világ több országában is a mai napig használatban van. A fegyver a NATO-ban használt 7,62×51 mm-es puskalőszerhez van igazítva.

A géppuskák a 20. század második felének háborúiban sem sokat változtak, a legtöbb típusnál a II. világháborúban kifejlesztett változatokat használják apróbb változtatásokkal. Fő feladatuk a lövészek nagy tűzerővel való támogatása, az élőerő és a tűzeszközök megsemmisítése. Különböző lőszerekkel a fedezékek és a könnyebben páncélozott eszközök rongálására, megsemmisítésére alkalmazzák őket.

A géppuskák állványos kivitelben készülnek, de megtalálhatjuk őket harcjárművekre, harckocsikra, hadihajókra, harci repülőgépekre és helikopterekre szerelve, fedélzeti fegyverként is.

Feladatukból adódóan hosszabb sorozatok leadására is képesnek kell lenniük, emiatt az alkatrészek – ezek közül is a cső – kiemelten nagy terhelésnek vannak kitéve.

Lövéskor a fegyver csöve erősen felforrósodik, ezért a géppuska csöve a puskáéhoz képest vastagabb. Hűtésként lég- vagy vízhűtés (folyadékhűtés) alkalmazható. Folyadékhűtés esetén a fegyver tömege tovább nő, ezért inkább léghűtést alkalmaznak oly módon, hogy a fegyvernek saját váltócsöve (pótcsöve) is van. Ha a cső túlhevül, egyszerűen kicserélik azt. Tárakba vagy hevederekbe fűzött lőszerrel tüzelnek. Az űrméretük nem haladja meg a 20 mm-t. Tűzgyorsaságuk eléri a percenkénti 600–1000 lövést. Hatásos lőtávolságuk 1200–1500 m-ig terjed.

PK géppuska és változatai

A **PKM** géppuska, a szovjet PK–Kalasnyikov géppuska módosított változata jelenleg a Magyar Honvédségben is rendszeresített. Cső alá behajtható villalába van, de felhelyezhető Sztyepanov-féle háromlábú géppuskaállványra is. Ennek jelölése **PKMSZ.**

Az állványról földi és légi célok leküzdésére egyaránt használható, 200 darab lőszert befogadó heveder tárolására alkalmas rakasszal. Kézben hordozva felcsatolható a fegyver aljára a 100 darab lőszert befogadó heveder tárolására alkalmas rakasz. A hevederek végteleníthetőek, ami azt jelenti, hogy az utolsó tagnál egy következő heveder fűzhető hozzájuk. A fegyverhez rendszeresített hevedereknek 25, 50 és 100 lőszert befogadó fajtái vannak.

A **PKM „I"** infrabakos változatának oldalán rögzítősín található, amire felszerelhető a **PPN–3(M)** típusú passzív éjszakai irányzék.

A fegyver Magyarországon modernizált változatán, a **PKM/M-en** rögzítősínek is találhatóak.

Ezek a géppuskák csak sorozatlövés leadására alkalmasak. (A gyakorlott lövészkatonák az elsütőbillenytű rövid meghúzásával egyeslövés leadására is képesek.) A PKT géppuska a PK géppuska harcjárművekbe építhető változata. A PKM-mel összehasonlítva a legfőbb különbségek: nincs válltámasza, vastagabb a csöve, nincs rajta irányzék és elektromos elsütőszerkezete van. Ennek segítségével gombnyomással is működtethető. A fegyverek lőszere a 7,62×54 mm-es peremes lőszer.

7,62 mm-es PKM géppuska

A PKM géppuska műszaki adatai	
Űrmérete	7,62 mm
Tömege töltetlenül	7,5 kg
Hossza	1192 mm
Rakasz befogadóképessége	100–200 db
Lövedék kezdősebessége	825 m/s
Elméleti tűzgyorsasága	650 lövés/perc
Gyakorlati tűzgyorsasága	250 lövés/perc
Hatásos lőtávolsága	1000 m
Maximális lőtávolsága	3800 m

A könnyű géppuska

A gyalogság támogatására könnyű géppuskákat vagy más néven **golyószórókat** alkalmaznak. Ezek a fegyverek a puskalőszeren kívül köztes lőszerrel (karabélylőszerrel) is tüzelhetnek.

Legfőbb jellemzőjük, hogy egy ember szállítja és kezeli őket.

Tömegük 7–10 kilogramm körüli. A lőszerellátásuk hevederből vagy tárból történik. Behajtható villalábbal rendelkeznek (idegen szóval: bipod).

Jelenleg a Magyar Honvédségnél golyószóró nincs rendszeresítve.

A magyar katonai köznyelvben nem különböztetik meg a könnyű géppuskákat, a gépjárművekbe szerelt párhuzamosított géppuskákat, illetve a nehéz géppuskákat. Egyszerűen géppuskáknak hívják őket.

A golyószóró név hallatán pedig a legtöbb katonának a gépkarabélylőszerrel tüzelő, villaállványos fegyver jut eszébe, mivel korábban a 7,62×39 mm-es köztes lőszert tüzelő RPD golyószóró volt rendszeresítve a Magyar Néphadseregben.

A nehéz géppuska

A 10 és 20 mm közötti űrméretű géppuskákat nehéz géppuskának nevezzük. Legelterjedtebbek a 12,7 mm-es és 14,5 mm-es űrméretű fegyverek.

Tömegük és nagy hátrarúgásuk miatt telepített vagy fedélzeti fegyverként használják őket.

Harckocsikon légvédelmi géppuskaként, szállító járműveken toronygéppuskaként találkozhatunk velük. Nagy rombolóerőt képviselnek.

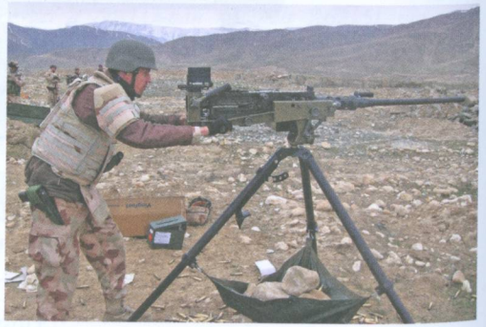
A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN HASZNÁLT NEHÉZGÉPPUSKA-TÍPUSOK

NSzVT nehéz géppuska

A szovjet gyártmányú fegyverrel a Magyar Honvédségben a T–72 harckocsi tornyára telepítve találkozhatunk. A parancsnok búvónyílásához van felszerelve, főleg légvédelmi feladatok ellátására. Lőszerutánpótlása hevederből történik.

Mint a többi nehéz géppuska, ez is csak sorozatlövés leadására alkalmas.

A fegyver lőszere a 12,7×108 mm-es lőszer. A géppuska tömege 25 kg.



12,7 mm-es Browning M2 QCB nehéz géppuska (A Magyar Honvédségben rendszeresített Wingfoot állványra telepítve)

M2 QCB nehéz géppuska

A 12,7 mm-es Browning M2HB géppuska gyors csőcserés változata. Az eredeti változatot az USA hadserege az 1930-as évek óta szinte változatlan formában használja földön, vízen levegőben. Megfelelő karbantartással és hozzáértéssel kiválóan alkalmazható élőerő pusztítására vagy gyengén páncélozott célok ellen. A rakaszában 100 darab előre behevederezett lőszer található. A géppuska hátránya, hogy szokatlanul nehéz. Tömege lőszer nélkül 38 kg.

A fegyver lőszere a 12,7×99 mm-es NATO-lőszer.

KPVT nehéz géppuska

A 14,5 mm-es űrméretű nehéz géppuskával a BTR–80-as páncélozott szállító harcjármű tornyában találkozhatunk. A harcjármű fő fegyverzete a szállított lövészek támogatására és légvédelmi feladatok ellátására egyaránt alkalmas. Elektromos elsütőszerkezettel rendelkezik. Lőszerutánpótlása hevederből történik. A géppuska tömege 49 kg.

A fegyver lőszere a 14,5×114 mm-es lőszer.

1. Nézz utána az alábbi típusoknak!
   - DP golyószóró
   - Schwarzlose
   - RPD
   - MG 42
   - RPK
   - M60
   - M249 SAW

2. A fenti fegyvertípusokat sorold csoportokba! Melyek a főbb hasonlóságok és különbségek közöttük?

Összefoglalás

A géppuska puskalőszerrel tüzelő automata fegyver.
Fő feladata:
– a lövészek rövid, hosszú vagy folyamatos sorozattal való támogatása;
– az élőerő és a tűzeszközök megsemmisítése;
– különböző lőszerekkel a fedezékek, könnyebben páncélozott eszközök rongálása, megsemmisítése.

A géppuskák tárakba vagy hevederekbe fűzött lőszerrel tüzelnek. Állványos vagy járműbe építhető változataik vannak.

LÖVEGEK, GRÁNÁTOK

Az ágyúról már biztosan hallottatok, de tudjátok-e, mi az a tarack vagy a mozsár? A kézifegyverek ismerete mellett fontos, hogy megismerjük a történelem legrégebbi tűzfegyvereit és különbséget tudjunk tenni ezek lőszerei között is. A lövegeket kezelő tüzérség mellett van egy másik katonai állomány is, amelyik mindennap különböző fajtájú robbanóanyagokkal találkozhat. Munkájukat négylábú társaik is segíthetik. Meg tudod mondani, kik ők?

LÖVEGEK

A 20–30 mm űrméret közötti tűzfegyvereket manapság automatizálva használják, ezek az eszközök a **gépágyúk.** Légvédelmi, torony- vagy fedélzeti fegyverként alkalmazzák őket.

Az ezeknél nagyobb űrméretű aktív tűzfegyverek már a lövegek csoportjába sorolhatóak, amiket elsősorban a tüzérek alkalmaznak.

Lövegnek nevezzük a lövedék indítását szolgáló tüzérségi fegyvereket. Fő részei:

- **cső,**
- **lövegtalp,**
- **irányzék.**

152 mm-es D–20 löveg lövés közben

A cső hossza szerint rövid és hosszú csövű lövegeket különböztetünk meg.

Lövegek fajtái:

- **ágyú** (csőhossza az űrméret 30–50-szerese),
- **tarack** (csőhossza az űrméret 15–25-szöröse),
- **mozsár** (csőhossza az űrméret 10–15-szöröse).

A lövedékek kezdősebességét a különböző csőhossz befolyásolja, ezért a röppályájuk nagyban eltér. Az ágyú lapos röppályájú, a mozsár meredek röppályájú, a tarack mindkét szögcsoporttal tüzel. Manapság mozsarat nem használnak, helyette a sima csövű aknavetők terjedtek el.

Egy löveget több szempont alapján csoportosíthatunk. Ilyen lehet a cső belsejének kialakítása, a cső hossza, az alkalmazás vagy a mozgatás módja.

A cső belsejének kialakítása alapján megkülönböztetünk sima csövű és huzagolt lövegeket.

Alkalmazásuk módja szerint a lövegek lehetnek:

- harckocsilövegek,
- légvédelmi lövegek,
- tábori lövegek,
- páncéltörő lövegek stb.

A lövegek mozgatásuk szerint lehetnek vontatott lövegek és önjáró lövegek.

A Magyar Honvédségben mindkét csoport eszközeire láthatunk példát. A vontatott, 152 mm-es D–20 ágyútarackok mellett rendszeresítették a 155 mm-es PzH 2000 önjáró lövegeket is.

155 mm-es PzH 2000 önjáró löveg

GRÁNÁTOK

A lövegek gránátokat lőnek ki. A **gránát** robbanóanyaggal töltött, gyújtószerkezettel ellátott lövedék.

Az aknavető gránátját aknagránátnak nevezik. Rendeltetésük szerint lehetnek: repesz-, páncéltörő és különleges (vegyi, propaganda-, köd-, világító) gránátok.

Az egyik legelterjedtebb rendeltetésű gránát a **repeszgránát,** ami a lövedék acéltestének felrobbanásakor keletkező darabjaival főként az élőerőt pusztítja. A másik típusa a **páncéltörő gránát,** amely különféle szerkezeti megoldásaival a nagy vastagságú páncélzatok, fedezékek megsemmisítését teszi lehetővé.

Vannak gránátok, amelyeket nem a megszokott módon, lövegből indítanak, hanem puskáról, a fegyver csöve alá szerelhető gránátvetőből lőnek ki, de indíthatóak kézből is. Ezek a kézigránátok.

KÉZIGRÁNÁT

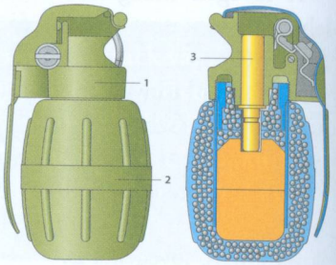
Robbanóanyag-töltettel ellátott harceszköz, amelyet kézi erővel hajítanak a célra. A robbanótöltetet leggyakrabban időzített gyújtó indítja. A gyújtó időzítése néhány másodperc. A hagyományos kézigránátnak két típusa ismeretes: a **támadó** és a **védő kézigránát.**

A támadó kézigránátot előrenyomuláskor használják, ezért nem rendelkezik hatásnövelő mechanizmussal (nagyobb burokkal vagy több repesszel), mert az előrenyomuló katona könnyen beleszaladhat saját gránátja robbanásának hatósugarába. Emiatt van az, hogy a támadógránát robbanásakor keletkező repeszek hatósugara kisebb, mint a védő kézigránát esetében.
Készítenek még harckocsi elleni, csapódógyújtóval ellátott, kumulatív hatású, úgynevezett páncélrobbantó kézigránátokat is.

A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN HASZNÁLT TÍPUSOK

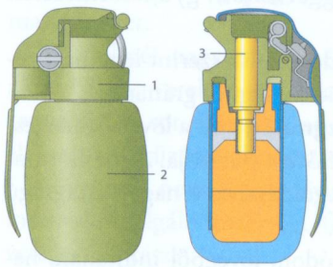
A Magyar Honvédségben kétfajta kézigránát van rendszerben: a 93M NF védő kézigránát és a 96M NF támadó kézigránát.

A 93M NF védő kézigránát repeszhatása miatt csak fedezékből dobható, az ellenség élőerejének pusztítására, sebesítésére alkalmazzák. Alkalmas még páncélozatlan vagy gyengén páncélozott járművek, fedezékek, műszaki akadályok rongálására.



93M NF védő kézigránát

A 96M NF támadó kézigránát az ellenség élőerejének nyílt terepen vagy helységharcban való zavarására, sebesítésére, kis hatósugárban történő pusztítására alkalmas.



96M NF támadó kézigránát

A két gránát közötti legnagyobb különbség, hogy a védőgránát műanyag testébe apró acélgolyók vannak öntve. A gránáttest bordázott annak érdekében, hogy tapintással is meg tudjuk különböztetni a támadógránáttól.

A kézigránát fő részei:
- műanyag gyújtófej (1),
- égőgyújtó (3),
- szerelt gránáttest (2).

Hexogén típusú robbanóanyaggal van töltve, a gránát késleltetése a biztosító sasszeg kihúzása után, a biztosítókar elengedésétől számítva 3,2–4,2 másodperc.

A kézigránát műszaki adatai		
	93M NF védő kézigránát	96M NF támadó kézigránát
Tömege	455 g	184 g
Magassága	103,5 mm	102 mm
Átmérője	48,1 mm	50 mm
Repeszek száma	4620 (+/-20) db	–
Repeszek átmérője	2,4–2,6 mm	–
Sebesítőhatár sugara	60 m	15 m
Ölőhatár sugara	12 m	2 m

AKNÁK

Nagyon sokféle akna létezik, és sokféleképpen is osztályozhatjuk őket.

A szárazföldi aknák a földfelszínre vagy az alá telepített, az élőerő vagy a technikai eszközök pusztítására szolgáló robbanószerkezetek.

Legnagyobb veszélyük abban rejlik, hogy kicsik, nagyon nehezen vehetők észre, így telepítésük után évekkel is nagy veszélyt jelenthetnek a gyanútlan áldozatokra.

Házilag gyártott robbanóeszközök

Az élőerő ellen kifejlesztett gyalogsági aknák általában nem ölik meg az embert. Céljuk az, hogy korlátozott erejű robbanásukkal – ami legtöbbször arra elegendő, hogy a lábat roncsolja – kivonják a katonát és a rajta segíteni próbáló társait a harcból. Más katonai eszközökhöz hasonlóan az akna is sorozatgyártott robbanóeszköz.

A háborús területeken nagyon elterjedt a házilag gyártott robbanóeszköz, az IED (improvised explosive device, IED; rögtönzött robbantószerkezet, a köznyelvben pokolgép). Készülhet gránátokból, különböző vegyszerekből, bármiből, ami az adott helyen megtalálható; indítható például mobiltelefonról is. Ebben rejlik legnagyobb veszélye, hiszen így könnyen álcázható akár hétköznapi használati tárgynak is.

1. Mi az oka annak, hogy a lövegek a legrégebb óta alkalmazott tűzfegyverek?
2. Hogyan befolyásolja a löveg csövének hossza az alkalmazhatóságát?
3. Nézz utána a különleges rendeltetésű gránátok fajtáinak és rendeltetéseinek!
4. Mi a gránátok és aknák közti hasonlóság és különbség?
5. Mi az a booby trap?

Összefoglalás

Lövegnek nevezzük a lövedék indítását szolgáló tüzérségi fegyvereket. A csőhossz alapján megkülönböztetünk ágyút, tarackot, mozsárt.

A gránát robbanóanyaggal töltött, gyújtószerkezettel szerelt lövedék.

A kézigránát robbanóanyag-töltettel ellátott harceszköz, amelyet kézi erővel hajítanak a célra.

A Magyar Honvédségben rendszeresített kézigránátok: a 93M NF védő kézigránát és a 96M NF támadó kézigránát.

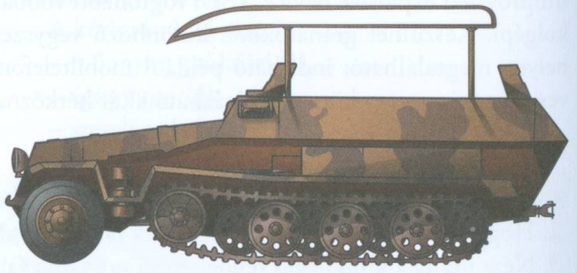
A szárazföldi aknák a földfelszínre vagy az alá telepített, az élőerő vagy a technikai eszközök pusztítására szolgáló robbanószerkezetek.

Az IED házilag gyártott robbanóeszköz.

A harc megvívásához és fenntartásához a csapatokat, felszerelésüket, utánpótlásukat a lehető legrövidebb időn belül mozgatni kell. Ehhez járművekre van szükség. A katonai járműveknek a civil társaikhoz képest különleges tulajdonságokkal kell rendelkezniük, hogy mindenféle terepen és időszakban, még extrém időjárási körülmények között is el tudják látni feladataikat. Emiatt a katonai járműveken olyan technikai megoldásokat is alkalmaznak, amelyekkel nagyon ritkán vagy egyáltalán nem találkozhatunk a civil életben. Ilyen például az, hogy a kerekes terepjáró járműveknek a gumiabroncsnyomása menet közben változtatható a talajtípusoknak megfelelően, vagy a „mindenevő" harckocsimotor, és akkor még nem is beszéltünk a fegyverekkel felszerelt egyéb páncélozott eszközökről.
Mit gondolsz, melyik részét kell legjobban védeni egy mai modern páncélozott szállító járműnek? Indokold állításodat!

PÁNCÉLOZOTT SZÁLLÍTÓ JÁRMŰVEK

Már a II. világháborúban is rájöttek arra, hogy a harcmezőn gyalogosan vonuló katonák lelassítják a velük együtt haladó eszközöket, harckocsikat, és emiatt ideális célponttá válnak az ellenség számára. Ennek elkerülésére már akkor is alkalmazták a terepjáró páncélozott teherautókat és féllánctalpas vagy gumikerekes csapatszállítókat, amelyek védelmet nyújtottak a lövészkatonáknak. A járművek tetejére géppuskát szereltek, ami nagyobb védettséget adott nekik. Ilyen eszköz volt a féllánctalpas német SdKfz.251-es vagy az amerikai M3 páncélozott csapatszállító is.



SdKfz.251-es típusú német féllánctalpas csapatszállító

A **páncélozott szállító járművek** 6–12 fő szállítására alkalmas, saját fegyverzettel ellátott, atom-, biológiai és vegyi fegyverek elleni védelmet biztosító berendezésekkel felszerelt eszközök. A kiemelten jó terepjáró képességgel rendelkező szállító járművek általában úszóképesek is. Tömegük 10–14 tonna. Páncélzatuk védelmet nyújt a gyalogsági kézifegyverek lövedékei és a gránátok repeszei ellen. A jármű tornyába épített fegyverzet a lövészkatonákat védi és támogatja.

A német és amerikai minták alapján készítették el a háború után a szovjetek a BTR–152 kerekes, páncélozott szállító járművet. Az orosz BTR (a bronyetranszportyor rövidítése) magyarul páncélozott szállító járművet jelent. A Magyar Honvédségnél a BTR-t használatánál fogva páncélozott szállító harcjárműnek (PSZH) hívják.
Igaz, a nálunk is rendszeresített BTR–80-as és különböző verziói (a BTR–80, BTR–80M, BTR–80/A és BTR–80/AM) toronyba épített nehéz géppuskával vagy gépágyúval rendelkeznek, de ezek elsődlegesen a szállított katonák és a jármű saját védelmére vannak a járműbe építve, nem a harc megvívására.

Az MRAP (Mine Resistant Ambush Protected) jelölés azt takarja, hogy a jármű felépítménye úgy van kialakítva, hogy aknatámadás esetén a jármű bármennyire is károsodik, a páncélozott fülkerésze megóvja a katonákat a robbanástól.

A Magyar Honvédségben legnagyobb számban a BTR–80-as páncélozott járműcsalád változatait használják. Emellett megtalálhatóak az utólagosan páncélozott terepjárók és az úgynevezett MRAP járművek is.

A Magyar Honvédség legújabb generációs MRAP járműve a Gidrán. Számos modern technológiával rendelkezik, ilyen például a számítógéppel vezérelt toronygépfegyver.

Gidrán páncélozott szállító jármű

A BTR–80 PÁNCÉLOZOTT SZÁLLÍTÓ HARCJÁRMŰ ÉS VÁLTOZATAI

BTR–80

Könnyen megismerhető oldalankénti négy kerekéről, a páncéltest közepén található deszantajtókról, valamint a toronyban elhelyezett KPVT géppuska nagy tölcséres lángrejtőjéről és perforált csőköpenyéről.

BTR–80-as páncélozott szállító jármű

A BTR–80 főbb adatai	
Személyzete	3 fő (járművezető, parancsnok, irányzó)
Szállítható katonák száma	6+2 fő
Tömege	13,6 t
Magassága	2,35 méter
Motor	V8-as, dupla turbós dízelmotor
Maximális sebessége	műúton: 75 km/h (100 km/h sebességre is képes)
	terepen: 60 km/h
	vízen: 9 km/h
Fegyverzete	14,5 mm-es KPVT géppuska
	7,62 mm-es PKT géppuska
	6 db ködgránátvető

BTR-80M

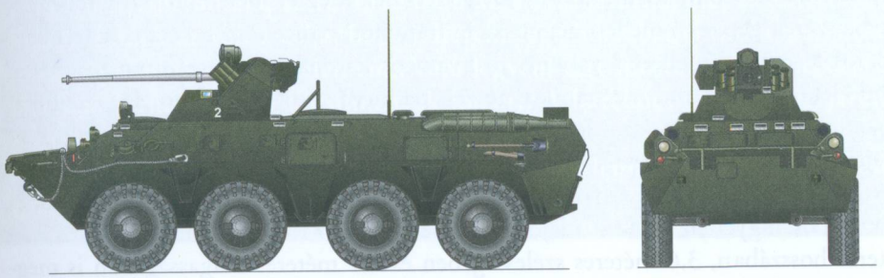
A BTR–80-hoz képest alapvető szerkezetbeli eltérés nincs. Néhány magyarországi módosítást kapott (toronyban füstelszívó berendezés, irányzékmosó).

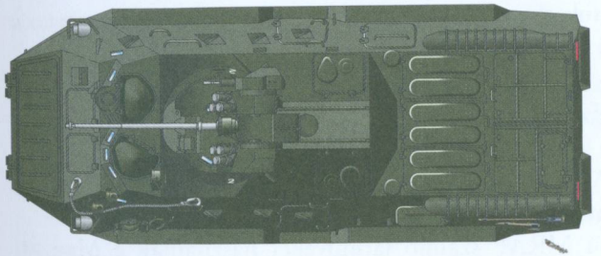
Kívülről az alábbiak alapján különböztetjük meg a BTR–80-tól:

– A páncélra csúszásgátló felületeket ragasztottak (fekete vagy zöld színű sávok a páncélzat tetején).
– A torony bal felső oldalán levő szögletes kiemelkedő rész egy passzív rendszerű éjszakai irányzóberendezést takar.

BTR–80/A

A KPVT géppuska helyett nagyobb tűzerejű gépágyút kapott, emiatt a méretei és tömege is változott. A fegyver éjszaka is használható, mivel (aktív és passzív üzemmódú) irányzóműszerrel is rendelkezik. Megfelelő karakterisztikájának megőrzése miatt kisebb átmérőjű, de szélesebb gumiabroncsokat kapott, emiatt a páncéltest is szélesedett. Belső mérete nem változott, a torony zsúfoltsága miatt inkább csökkent a hely a lövészek és a kezelők számára.





Főbb változtatások	
Szállítható katonák száma	6+1 fő
Tömege	16,3 tonna
Magassága	2,51 méter
Fegyverzete	30 mm-es 2A72 gépágyú

BTR–80/AM

A BTR–80A-hoz képest itt sincs alapvető szerkezetbeli eltérés. A BTR–80M-hez hasonlóan, ezt a járművet is kiegészítették állófűtéssel. A BTR–80/A-tól kívülről a páncélra ragasztott csúszásgátló felületek alapján különböztetjük meg.

Az első igazi gyalogsági harcjárművet, a BMP–1-et a szovjetek fejlesztették ki a '60-as évek elején.
A BMP a 'bojevaja masina pehoti' rövidítése, ami gyalogsági harcjárművet jelent.
Lánctalpas kivitelben készül, és hasonló alapképességekkel rendelkezik, mint a páncélozott szállító járművek. Ugyanakkor nemcsak támogatni tudja a szállított gyalogos katonákat, hanem fel is tudja venni a harcot az ellenséggel, a géppuskáival, gépágyújával, esetleg lövegével és páncélelhárító rakétáival.
Továbbfejlesztett változata a BMP–3.
A páncélozott gyalogsági harcjárművek nem azonosak a könnyű harckocsikkal!

A BMP–1 felhasználhatóságát mutatja, hogy még 60 évvel később is találkozhatunk vele a NATO kötelékében is.

Napjaink egyik legmodernebb gyalogsági harcjárművje a német gyártmányú KF41 Lynx (Hiúz), ami a Magyar Honvédség új beszerzései között is megtalálható.

„A Lynx egy modern, lánctalpas, páncélozott gyalogsági harcjármű. Moduláris felépítésének köszönhetően a torony az igényeknek megfelelően változtatható. A toronyba szerelt gépágyú mellett géppuska és irányított páncéltörő rakéta is helyet kap. A 3 fős legénység mellett további 8 fő gyalogos katonát képes szállítani. A jármű mind elektromos, mind mechanikus részeit tekintve a kor legmodernebb technikai megoldásait alkalmazza, ami lehetővé teszi a harci feladatok legeredményesebb végrehajtását.

A jármű kialakításakor a harctéri követelményeken túl az ergonómiai követelményekre is odafigyeltek. Ezek a tulajdonságok a jármű 49 tonnás tömegén kívül a 7,73 méteres hosszában, 3,6 méteres szélességében és 2,1 méteres magasságában is megmutatkoznak."[1]

1. Alkossatok négyfős csoportokat!
   a) Keressetek az interneten korszerű gyártmányú páncélozott járműveket és gyalogsági harcjárműveket!
   b) Vessétek össze technikai adataikat, képességeiket! Milyen következtetést tudtok levonni?
2. Nézz utána, hogy az MRAP szállító járművek milyen módon óvják meg robbanáskor a bennük lévő katonákat!
3. Nézz utána, milyen típusú MRAP szállító járműveket használnak a Magyar Honvédségben!

Összefoglalás

A páncélozott szállító járművek 6–12 fő szállítására alkalmas, saját fegyverzettel ellátott, atom-, biológiai és vegyi fegyverek elleni védelmet biztosító eszközökkel felszerelt eszközök. A kiemelten jó terepjáró képességgel rendelkező szállító járművek általában úszóképesek is. Tömegük 10–14 tonna. Páncélzatuk védelmet nyújt a gyalogsági kézifegyverek lövedékei és a gránátok repeszei ellen.

A gyalogsági harcjárművek a páncélozott szállító járművek tulajdonságain túl lehetővé teszik, hogy a katonák a járművekben maradva is fel tudják venni a harcot az ellenséggel.

1 Forrás: *Haditechnika* 2020/6. és 2021/1. szám.

HARCKOCSIK

A szóbeszéd szerint a Hortobágy határában kiállított T–34-es harckocsit, miután felállt a betontalapzatra, több órán keresztül járatták olaj és hűtőfolyadék nélkül. Ennek az volt a célja, hogy a harckocsi a hortobágyi tankcsatának emléket állító, működésképtelen emlékmű legyen. Egy mostani autó motorja egy órát sem bírna ki ilyen körülmények között. A harckocsit egy napig járatták nagy gázzal, mire sikerült tönkretenni a motort.
Ha neked kellene tervezni egy harckocsit, melyek lennének azok a tulajdonságok, amikre külön figyelmet fordítanál?

A harckocsik 1916-os első harci bevetése óta, a páncéltörő eszközök nagy ütemű fejlődése miatt többször is megfogalmazódott a kérdés: van-e szükség harckocsikra? A háborúk tapasztalatai mindig rávilágítanak: a harckocsiknak igenis van szerepük a csatatereken.

A **harckocsik** olyan lánctalpas harcjárművek, amelyek erős páncélzattal és 360 fokban körülforgatható tornyukban harckocsiágyúval rendelkeznek.

Víz alatti átkelésre is képesek, a harcjárművek közül a legjobban védettek az atom-, a biológiai és a vegyi fegyverekkel szemben.

Kezelőszemélyzetük: 3-4 fő (parancsnok, irányzó/töltő és harckocsivezető).

Az első, gyakorlatban is használható harckocsit Watertank, vagyis víztartály fedőnéven fejlesztették ki az angolok. A TANK elnevezés ebből a rövidítésből maradt fent a köztudatban.
A mostani harckocsikra külsőleg nem hasonlító eszközök bevetésére 1916. szeptember 15-én került sor a somme-i csatamezőn. Az eredetileg vasúton leszállított 59 darab harckocsiból 35 érte el a gyülekezési helyet. A csatamezőn is több közülük műszaki problémával küzdött, de ennek ellenére néhány óra alatt 5-6 km mélyen nyomultak előre. A harckocsik pszichikai hatása óriási volt. A lövészárkokban harcoló katonák azt látva, hogy a tankok megállíthatatlanul közelednek, inkább felszerelésüket hátrahagyva, fejvesztve menekültek. Ez hatalmas harcászati sikernek számított. Míg korábban néhány kilométernyi előrenyomulás katonák százezreinek életébe került, addig most néhány harckocsi segítségével jóval nagyobb mélységig jutottak előre.

Legfontosabb tulajdonságuk a nagy **tűzerő, mozgékonyság** és **páncélvédettség**. Ezek jól megválasztott arányai határozzák meg egy harckocsi használhatóságát, sikerét. Az egyik kiemelése a másik rovására megy. Például a túl nagy páncélvédettség (vastag páncél) vagy a tűzerő nagymértékű növelése (nagy löveg, sok lőszer) a harckocsi tömegének növelését okozza, ezért a mozgékonysága, terepjáró képessége csökken.

A harckocsik csoportosítása a tömegük alapján történik az alábbiak szerint:

a) Könnyű harckocsik

Tömegük 30 tonna alatt van. Ezeket elsősorban gyors mozgékonyság jellemzi. Kevésbé elterjedtek, helyettük a csapatszállításra is alkalmas, hasonló képességekkel rendelkező páncélozott harcjárműveket alkalmazzák. Ilyen a BMP, ami nem harckocsi!

b) Közepes harckocsik

Tömegük 30–50 tonna. Ezek a harckocsik a legelterjedtebbek, legpraktikusabbak. A három alapelv: mozgékonyság, páncélvédettség, tűzerő a közepes harckocsiknál a legharmonikusabb. Ilyen például az orosz T–72.

Az orosz fejlesztésű harckocsik töltőautomatával vannak ellátva, ami miatt a kezelőszemélyzet 4 főről 3 főre csökken.
A lövegcsőből különböző típusú lövedékeken túl páncéltörő rakéta is indítható.

c) Nehéz harckocsik

50 tonna feletti a tömegük. Súlynövekedésüknek gátat szab a megfelelő mozgékonyság, szállíthatóság, közlekedési hálózatok (utak, hidak, talaj minősége stb.).

A harckocsik páncélvédettsége a különböző kompozitpáncélokkal és a felület döntésével növelhető. Kiegészíthetőek még passzív, aktív és reaktív védelemmel is.

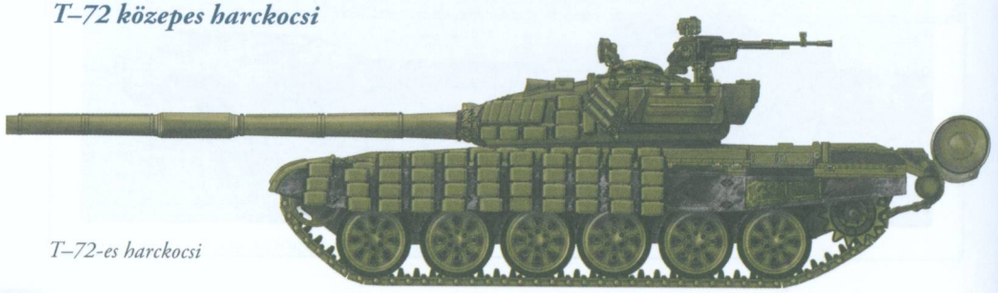
A fegyverzetük legmeghatározóbb eleme a toronyban elhelyezett **harckocsiágyú,** amely jellemzően 100–150 mm-es, sima csövű löveg. Ennek pontosságát pörgettyűs lövegstabilizátorok, valamint az éjszakai alkalmazhatóságát is biztosító, modern tűzvezetőrendszer segíti. Ezenkívül géppuskákkal és ködgránátvetőkkel is rendelkeznek.

A harckocsik mozgékonyságát dízelmotorok vagy gázturbinák szolgálják.

A harckocsik jellegzetes alkatrésze a lánctalp, ami kiemelt terepjáró képességet biztosít nekik, de emellett a legsebezhetőbb pontjuk is.

A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN HASZNÁLT TÍPUSOK

T–72 közepes harckocsi



T–72-es harckocsi

A Magyar Honvédség jelenleg is rendszeresített harckocsija a T–72 közepes harckocsi. Megjelenésének idején, a hetvenes években igen modern, jól kialakított típusnak számított. Különböző változatait a világ több részén alkalmazzák.

Főbb adatai	
Tömege	41–44 tonna
Magassága	2,4 méter
Hossza	7 méter
Hossza löveggel	9,5 méter
Motorja	V12 dízelmotor
Fegyverzete	125 mm-es 2A46 sima csövű, stabilizált harckocsiágyú
	12,7 mm-es NSzVT nehéz géppuska (légvédelmi komplexum)
	7,62 mm-es PKT párhuzamosított géppuska
	11 db ködgránátvető

Leopard 2 nehéz harckocsi

Magyarország nagyobb rendezvényein, ahol a honvédség is képviselteti magát, találkozhatunk a világ egyik legjobb harckocsijával, a Leopard 2 A4HU nehéz harckocsival.

A T–72-es háromfős legénységével szemben ennek a típusnak négyfős a legénysége. Nagy páncélvédettség és mozgékonyság mellett fejlett számítógépes tűzvezető rendszer segíti a harc megvívás ában, ami teljes mértékben az egy lövés – egy találatra van optimalizálva.

A Leopard 2 A4 harckocsit a '80-as évek végétől gyártották, de a mai napig modernnek mondható. Azért, hogy a típus a legjobb maradjon, folyamatosan fejlesztik. A Leopard 2 A7+ ennek tanúbizonysága. A legmodernebb technológiai fejlesztések közül kiemelendő a magasabb fokú védelmi és számítógépes tűzvezető rendszer.

Leopard 2 harckocsi

1. Alkossatok négyfős csoportokat!
   a) Keressetek az interneten első és második világháborús, illetve hidegháborús, valamint mai modern harckocsikat!
   b) Melyek a legszembetűnőbb eltérések a harckocsik között?
   c) Minek köszönhetőek ezek az eltérések?
2. Készítsetek prezentációt a következő típusokról: BT tank, Panzer VIII Maus, M1 Abrams, T–14 Armata!

Összefoglalás

A harckocsik olyan lánctalpas harcjárművek, amelyek erős páncélzattal és 360 fokban körülforgatható tornyukban harckocsiágyúval rendelkeznek.
Legfontosabb tulajdonságaik: tűzerő, mozgékonyság, páncélvédettség.
Csoportosításuk a tömegük alapján történik: könnyű harckocsik (30 tonnáig), közepes harckocsik (30–50 tonnáig), nehéz harckocsik (50 tonna felett).

LÉGI ESZKÖZÖK

Történelemből már tanultátok, hogy a 20. század történelmének egyik legmeghatározóbb eseménye az atombomba ledobása volt.
„1945. augusztus 6-án reggel 8 óra 15 perckor egy Paul W. Tibbets nevű ezredes utasítást adott az Enola Gay nevű B–29-es bombázó kioldótisztjének, hogy dobja le a Dél-Japánban fekvő Hirosima városára a Little Boynak nevezett 15 kilotonnás atombombát. A becsapódást vakító villanás és gombafelhő követte, majd 70 000 ember halt meg azonnal a nukleáris tűzben és a gigantikus lökéshullám hatására. A bomba ledobását követő hetekben további 100 000 ember lelte halálát sugárbetegségek következtében."[2]
Az atombombát egy amerikai bombázórepülőről dobták le. Ez és sok más esemény is rámutatott arra, hogy a repülőeszközök döntő fontosságúak a háborúk kimenetele szempontjából.

2 Harmat Árpád Péter (2016). *Hirosima, 1945 augusztus 6., az első atombomba ledobása.* Forrás: http://tortenelemtanulas.blog.hu (Letöltés ideje: 2017. július 28.)

Melyek azok a repülőeszközök, amelyek nagyban befolyásolják napjaink háborúinak alakulását?

A 20. század elején megjelenő, a gyakorlatban is működő **repülőgépek** háborús bevetése nem váratott magára sokáig. A világháborúkban a repülőgépeket elsőként felderítésre, majd bombázófeladatokra használták, ezekre válaszként jelentek meg a vadászrepülők.

A **légierő** gépei az ellenség gyengítése céljából, a katonai célpontokon túl csapást mértek a hátországi közlekedési csomópontokra, vasutakra, ipari létesítményekre és a polgári lakosságra is. (Ekkor vált a hátország is hadszíntérré.) Bebizonyosodott, hogy a légtér birtoklásának döntő szerepe van a szárazföldön vívott összecsapások kimenetelében.

A **helikopternek** az a tulajdonsága, hogy felszállópálya nélkül egy helyből felemelkedik, a katonaság számára is tovább bővítette a légi eszközök alkalmazásának lehetőségeit.

Manapság a miniatürizálás és az elektronika rohamos fejlődése újabbnál újabb légi eszközök és fegyverek megjelenését teszi lehetővé. Elterjedtek a **robotrepülőgépek** és a **pilóta nélküli repülőgépek (drónok).**

A légierő haditechnikai eszközei a felhajtóerő előállításának módja szerint lehetnek merev szárnyú repülőgépek, forgószárnyas repülőgépek (helikopterek) és ezek kombinációiból kialakított különleges típusok.

A katonai repülőket feladatkörük alapján általánosságban a következő csoportokra oszthatjuk:
- felderítőgép,
- vadászgép,
- bombázógép,
- szállítógép.

A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN HASZNÁLT TÍPUSOK

JAS 39 Gripen harci repülőgép

Svéd gyártmányú, negyedik generációs, többcélú harci repülőgép.

Alkalmazhatósága: légtérvédelem, légi fölény kivívása, közelharc megvívása, légi támogatás, felderítés.

A Gripennél kialakított hatékony ember–gép kapcsolat jelentősen megkönnyíti a pilóta munkáját, főként harci helyzetben. Ez a Gripen pilótájának helyzeti előnyt és nagy működési hatékonyságot biztosít, így növeli a taktikai döntéshozatalhoz rendelkezésre álló időt, aminek eredményeképpen a pilóta maximális mértékben kihasználhatja a vadászgép és a fegyverzeti rendszer képességeit.

A JAS 39 Gripen jellemzői:
- Fejlett, kis önsúlyú sárkányszerkezet.
- A világ egyik legfejlettebb adatátviteli rendszere, teljes körű műszerezettség.
- Korszerű pilótafülke-kialakítás, színes, többfunkciós kijelzőkkel.
- Légi utántöltés lehetősége.
- Fegyverzete: 27 mm-es beépített gépágyú és 8 fegyverfelfüggesztő pont, amikre több-

JAS 39 Gripen harci repülőgép

bek között levegő–levegő, levegő–föld rakéták és lézerirányítású bomba is csatolható.
– Autóutakról, autópályáról is bevethető.

A repülőgép műszaki adatai	
Hossza	14,1 m
Szárnyfesztávolsága	8,4 m
Magassága	4,5 m
Szerkezeti tömege	6,62 t
Maximális felszállótömege	14 t

Mi–24D harci helikopter

A Mi–24D robusztus felépítésű, erős fegyverzettel rendelkező harci helikopter.

Alkalmazása: csapatok közvetlen légi támogatása, légideszant végrehajtása.

Egymás mögött és fölött helyezkedik el a helikoptervezető (hátul) és a fedélzeti lövész (elöl). A pilótafülke és a törzs aljában található üzemanyagtartályok kívülről páncélozottak.

A helikopter törzsében deszanttér van, ahol 4 hordágy vagy 8 felfegyverzett katona szállítható, akik menet közben a lőréseken keresztül lövést is tudnak leadni.

A törzs két oldalán kialakított szárnyakra többféle fegyver rögzíthető. A Mi–24D fedélzeti lőfegyvere egy négycsövű, 12,7 mm-es űrméretű mozgatható géppuska.

Mi–24D harci helikopter

A helikopter műszaki adatai	
Főrotorátmérője	17,3 m
Törzshossza	17,7 m
Magassága	3,97 m
Maximális sebessége	335 km/h
Szerkezeti tömege	8 450 kg
Felszállótömege	11 200 kg

A Mi–24D NATO-kódneve Hind, magyarul szarvastehén.
A gép törzsének két oldalán, a szárnyakon lévő tartókra 2-2, egyenként 32 darab 57 mm-es, nem irányított, földi célok leküzdésére alkalmas rakétákat tartalmazó rakétablokk, különböző tömegű légibombák, gránátvető- és géppuskakonténerek függeszthetők.
A szárnyak végein találhatók a páncélozott célok leküzdésére alkalmazott irányítható rakéták rögzítési pontjai.

AIRBUS HELIKOPTEREK

A Magyar Honvédség folyamatos technikai fejlesztést hajt végre. Ennek részeként a légi eszközeit is modernizálja. A forgószárnyasok terén a honvédelemmel kapcsolatosan felmerült feladatokat két típussal, az Airbus H145M és az Airbus H225M többcélú helikopterekkel kívánják megoldani.

Airbus H145M többcélú könnyűhelikopter

Az Airbus H145M többcélú könnyűhelikopter, amely szállító-, kutató-mentő- és könnyű támadó feladatokat is képes ellátni, kialakítása révén könnyen átalakítható az egyik feladatról a másikra. Fegyverzetet tekintve felszerelhető rá 20 mm-es gépágyúkonténer, nem irányított és irányított rakétarendszer. Ezen felül az utastérajtóban géppuska is elhelyezhető.

Airbus H145M többcélú könnyűhelikopter

Airbus H225M többcélú helikopter

A H225M közepes, többcélú katonai szállítóhelikopterek hasonló feladatrendszert képesek ellátni, mint kisebb testvéreik, a H145M-esek. Ez méretük és erejük mellett köszönhető annak is, hogy még több modern kiegészítő eszközzel vannak felszerelve.

Egyaránt alkalmasak szállításra, harci keresésre és mentésre, valamint különleges műveleti küldetésekre is. A helikopterek a kor legmagasabb szintű kommunikációs képességével vannak felszerelve. Minden időjárási körülményhez kialakított, éjjellátó védőszemüveggel kompatibilis legmodernebb repüléstechnika, kivételes hatótávolság és hasznos teherbírás jellemzi őket, nagy méretű fülkéjük akár 28 katona szállítására is alkalmas. Fegyverzetük erőteljes, modern elektronikus rendszerrel támogatott.

Airbus H225M többcélú helikopter

1. Nézz utána, milyen okai voltak annak, hogy a MiG–29-eseket JAS 39 Gripenekre cserélték!
2. Vitassátok meg, szerintetek milyen típusú légi eszközökre lenne szüksége a Magyar Honvédségnek! Válaszotokat indokoljátok is meg!
3. Nézz utána a következő típusoknak!
   - MiG–29
   - A–10
   - C–17
   - F–117
   - UH–1
   - Ka–50
   - Mi–8
   - Black Hornet Nano
   - MQ–1 Predator
4. Mi a különbség a robotrepülő és a pilóta nélküli repülő között?

Összefoglalás

A légierő haditechnikai eszközei a felhajtóerő előállításának módja szerint lehetnek merev szárnyú repülőgépek, forgószárnyas repülőgépek (helikopterek) és ezek kombinációiból kialakított különleges típusok.

A katonai repülőket feladatkörük alapján általánosságban felderítő-, vadász-, bombázó-, valamint szállítógépek csoportjaira oszthatjuk.

A JAS 39 Gripen harci repülőgép feladata a légtérvédelem, légi fölény kivívása, közelharc megvívása, légi támogatás és felderítés.

A Mi–24D harci helikoptert csapatok közvetlen légi támogatására és légideszant végrehajtására alkalmazzák.

Az Airbus H145M többcélú könnyűhelikopter szállító-, kutató-mentő- és könnyű támadó feladatokat is képes ellátni.

Az Airbus H225M közepes, többcélú katonai szállítóhelikopter alkalmas szállításra, harci keresésre és mentésre, valamint különleges műveleti küldetésekre is.

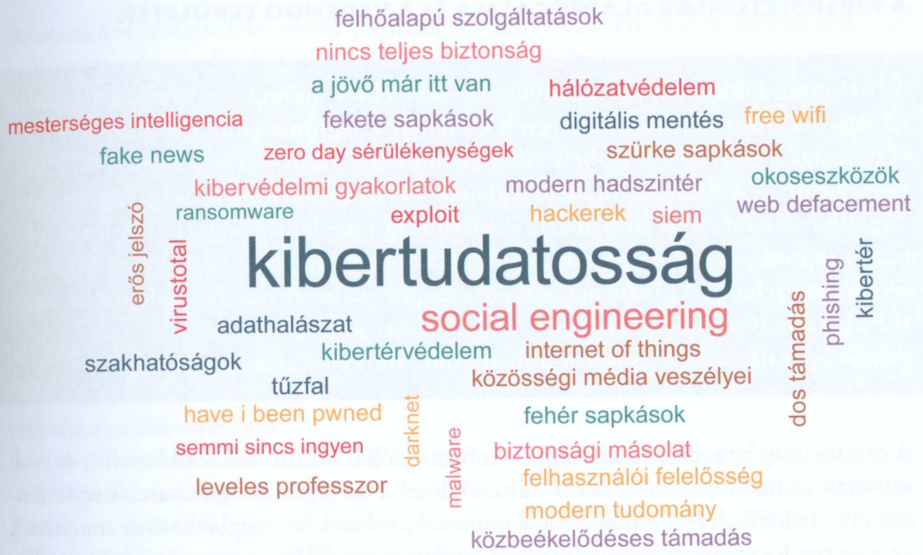
A KIBERVÉDELEM HELYE, SZEREPE A HONVÉDELEMBEN

A kibervédelem egyre fontosabb szerepet tölt be a modern hadviselésben, és a honvédelem körében is egyre növekvő jelentőséggel bír. A digitális világban az információ gyűjtése, tárolása és átvitele kritikus fontosságú, és az online térben eltöltött idő számos veszélyforrást és fenyegetést jelent az államok, illetve a katonai szervezetek számára.
Mit gondolsz, mi a feladata egy kiberbiztonsági szakembernek a Magyar Honvédségben?
Mit gondolsz, rendelkezik-e Magyarország megfelelő kibervédelmi szervekkel?

A nemzeti kibervédelem célja az állam és a katonai szervezetek információs rendszereinek védelme a kiberbűnözők, a hackerek és az idegen államok kémkedése ellen. A digitális világban az információ olyan értékes eszköz, ami a hadviseléshez hasznos lehet az összes konfliktusban, belföldi vagy nemzetközi szinten egyaránt. A kibertámadások, adatlopások, vírusok és más ártalmas programok nagy károkat okozhatnak az államok, a katonai szervezetek, illetve a nemzetbiztonsági szervek számára, továbbá az innováció és a tudomány terén egyaránt.

Az egyre módszeresebb támadások – például az államilag szponzorált hackerek vagy a kiberterrorizmus – az államok védelmi rendszereinek állandó innovációjára kényszerítik a nemzeti és a katonai szervezeteket, így a honvédelmi rendszereket is. A kibertámadások potenciálisan veszélyeztetik az ország gazdasági infrastruktúráját, erőforrásait, azokat az adatokat és folyamatokat, amelyek a nemzetbiztonság szempontjából kritikusak.

A kiberbiztonsági szakértők azon dolgoznak, hogy a katonai szervezetek és az állam igényeinek megfelelően kiberbiztonsági stratégiákat dolgozzanak ki (*lásd* a 2012/CLXVI. törvény), hogy megvédjék az ország létfontosságú rendszerelemeit. A kiberbiztonsági szakembereknek ellenőrzésük alatt kell tartaniuk az információ összes kulcsfontosságú pillérét, valamint meg kell védeniük a katonai és állami szervezetek információit.



1. ábra A kibertudatossági alapismeretek kulcsszavai

1. Az ábra segítségével gyűjtsd össze a kibertudatosság legfontosabb kérdéseit!

Összefoglalás
A kibervédelem kulcsfontosságú szerepet tölt be a honvédelemben.
A kiberbiztonsági szakembereknek védelmi rendszereket kell kidolgozniuk és üzemeltetniük.
A kibertámadások elleni védelem biztosítása létfontosságú az ország nemzetbiztonsága érdekében.

A biztonság hétköznapi értelemben a veszélyektől mentes, zavartalan állapotot jelenti. Az informatikai rendszerek esetében a legfontosabb a digitális adatok biztonságát megvédeni. Ebben az esetben az informatikai rendszerelemek biztonságáról beszélünk, ami nem egyezik az információbiztonság fogalmával. Tágabb értelemben az informatikai biztonság részelemét képezi az információbiztonságnak, amely magának az információnak (digitális vagy kézzelfogható) a védelmét jelenti. Az információbiztonság megvalósultnak tekinthető, ha teljesül a bizalmasság, sértetlenség és rendelkezésre állás elve.
Számodra mik azok a legfontosabb adatok, amiket digitálisan tárolsz?

A bizalmasság elve azt jelenti, hogy az információkat bizalmasan kell kezelni, és csak azoknak szabad hozzáférést biztosítani, akiknek erre jogosultságuk van. A sértetlenség elve teljesül, ha az információk pontosak, teljesek és megbízhatóak maradnak az adatkezelés során. A harmadik elv, a rendelkezésre állás – vagy más néven az elérhetőség – elve azt jelenti, hogy az információknak és az adatoknak elérhetőnek kell lenniük azok számára, akiknek megfelelő jogosultságuk van hozzájuk.

A mindennapokban az informatikai védelmet (vagy IT-védelmet) egyre inkább felváltja a kibervédelem fogalma, ami valójában a kibertér védelmét jelenti.

„A kibertér globálisan összekapcsolt, decentralizált, egyre növekvő elektronikus információrendszerek, valamint ezen rendszereken keresztül adatok és információk formájában megjelenő társadalmi és gazdasági folyamatok együttesét jelenti. Magyarország kibertere a globális kibertér elektronikus információs rendszereinek azon része, amelyek Magyarországon találhatóak, valamint a globális kibertér elektronikus rendszerein keresztül adatok és információk formájában megjelenő társadalmi és gazdasági folyamatok közül azok, amelyek Magyarországon történnek vagy Magyarországra irányulnak, illetve amelyekben Magyarország érintett." [1]

1. Nézz utána, hogy a NATO hivatalosan melyik évben ismerte el műveleti területként a kiberteret!

Információbiztonsági alapfogalmak

Adatbiztonság: a számítógépes rendszerekben tárolt adatok bizalmasságának, sértetlenségének és rendelkezésre állásának megteremtése.

Informatikai biztonság: az információs rendszerekben tárolt adatok és a feldolgozásukhoz használt hardveres és szoftveres erőforrások biztonsága.

Információbiztonság: az információk emberi vagy gépi úton formalizált halmazának bizalmassága, sértetlensége és rendelkezésre állása.

1 *2012. évi CLXVI. törvény a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről.*

Adatvédelem: a személyes adatok jogszerű kezelésének, az érintett személyek védelmét biztosító alapelveknek és módszereknek az összessége.

Szakhatóságok

Az 531/2017. (XII. 29.) Kormányrendelet melléklete 10. táblázatának 44/A pontja szerint a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat Nemzeti Kibervédelmi Intézet (NKI) látja el Magyarországon a hatósági, a biztonságirányítási, illetve a sérülékenységvizsgálati feladatokat – alapvetően az állami és önkormányzati szervek, valamint a létfontosságú rendszerek és rendszerelemek vonatkozásában.[2]

A honvédséget illetően jelenleg a Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat (KNBSZ) felelős a fent említett szakhatósági feladatokért (3/2016. [I. 22.] HM-utasítás).

Alkalmazáskörnyezetek

Azt az informatikai entitást, amely egy olyan számítástechnikai rendszer szerves részét képezheti, amely valamilyen alkalmazás futtatására képes, alkalmazáskörnyezetnek nevezzük. Ilyen rendszerelemek lehetnek például a PC-k, az ICS/SCADA[3], a platformfejlesztések és a különböző IoT-eszközök[4] is. Tulajdonképpen mindegyik előfordulási elemben egy központi vezérlőegységgel rendelkező számítógép lát el egy vagy több célfeladatot.

Felhasználási feladataik alapján az alábbiak szerint csoportosíthatók:

Standalone munkaállomás: önálló számítógép, amely nincs hálózatba kapcsolva. Üzemeltetésük bonyolult és nehezen automatizálható feladat, a frissítések és telepítések minden eszköznél helyben történnek. Nehezen kompromittálhatók, ezért biztonságosabbak, mint bármely számítógép-hálózatra kapcsolt számítógép. Az esetleges sérülékenységet maga az üzemeltetői állomány jelentheti. Különös célpontjai lehetnek féreggel végrehajtott támadásoknak (pl. Stuxnet[5]).

Kliens–kliens-munkaállomások egy hálózatba kapcsolva: olyan PC-k hálózata, amelyek azonos felhasználói jogkörrel rendelkeznek. Nincs dedikált szerver, amely a folyamatokat központosítva irányítaná. Menedzselése egy szakember segítségével könnyen megoldható helyileg az egyes munkaállomásokon. Felhasználása általában ipari környezetben, például gyártósorok mellett történik. A gyakorlatban nem egy elterjedt mikrohálózati felépítés.

Szerver–kliens-kapcsolatra épülő munkaállomásokból álló rendszer: elterjedt architektúra céges környezetben. A hálózati hierarchia közepén a szerver áll, amely az összes

2 1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról, 1. melléklet. 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról, 1. sz. melléklet, I/3. bekezdés.
Dornfeld L., Gyaraki R., Kiss T., Kovács Z., Nagy Z., Simon B.: *Kibervédelem a bűnügyi tudományokban.* (Szerk. Kiss Tibor) Budapest, 2020.

3 ICS/SCADA (Industrial Control Systems/Supervisory Control and Data Acquisition): olyan informatikai rendszerek, amelyeket ipari és infrastrukturális folyamatok felügyeletére és vezérlésére használnak.

4 IoT (Internet of Things): részletesebb leírását *lásd* a 278. oldali alfejezetben.)

5 A Stuxnet féreg egy kártevő szoftver volt, amelyet az amerikai és izraeli titkosszolgálatok fejlesztettek ki az iráni nukleáris program elleni támadásra.

szervizszolgáltatást központosítottan irányítja. Üzemeltetése egyszerűbb, viszont a sebezhetősége nagyobb, mint a fentieknek.

Felhőalapú szolgáltatások

A manapság nagyon népszerű, kényelmes adattárolási forma nagy kockázati tényezője, hogy adatainkat valaki más számítógépén tároljuk. Alkalmazásuk előtt mindig el kell döntenünk, hogy eléggé megbízunk-e a harmadik félben ahhoz, hogy – még, ha kódolt formában is, de – átadjuk részére az adatainkat.

SaaS (Software as a Service): e-mail-felület, virtuális desktop, játékok, kommunikáció.

PaaS (Platform as a Service): adatbázisok, fejlesztési környezetek, webszerverek. Egy célirányos szoftverkörnyezetet tudunk kölcsönözni ennek köszönhetően.

IaaS (Infrastucture as a Service): virtuális gépek hálózata, szerverek, tárolók, terheléselosztók. Akár egy komplett vállalati infrastruktúra is bérbe vehető. Az üzemeltetési és a hálózatvédelmi feladatokat a szolgáltató látja el ebben az esetben.

CaaS (City as a Service): ez egy ideális okosváros mint jövőkép, amelynek biztonságosságát a tudatos felhasználók képviselik majd.

SECaaS (Security as a Service): a biztonság mint szolgáltatás. Az alapvető biztonsági szervezés és rendszerirányítás is delegálva van egy külső cégnek, amely magas biztonsági tanúsítvánnyal rendelkezik.

Internet of Things (IoT-) eszközök

Az IoT, vagyis az Internet of Things, a dolgok internete kifejezés azon eszközökre és technológiákra utal, amelyek képesek kétirányú kommunikációra más eszközökkel vagy eszközrendszerrel. Az IoT-eszközök a működésük során generált adatokat képesek más rendszerekre továbbítani az interneten, ahol különböző adatbázisokban és felhőalapú tárhelyeken a világ bármely pontján elérhetővé teszik az információt. Az IoT-eszközöket gyakran 'okos' vagy 'smart' kifejezéssel illetik, ami további zavart okozhat a jelentésükkel kapcsolatban.

2. Sorolj fel öt olyan okoseszközt, amely egy háztartásban fellelhető!

Összefoglalás

Az informatikai eszközök védelme rendkívül fontos a honvédségen belül is, mert azokon érzékeny katonai információk lehetnek. Ha ezek megsérülnek vagy kompromittálódnak, az súlyos hatással lehet a nemzetbiztonságra és a harctéri teljesítményre. A honvédségnek meg kell védenie a számítógépes hálózatát a kiberbűnözők, a kémek és a terroristák támadásaival szemben, ezért szükséges az IT-eszközök folyamatos védelme és felügyelete a kibertámadások megelőzése és hatásainak minimalizálása érdekében. A megfelelő biztonsági intézkedések alkalmazása, a személyzet oktatása és a rendszeres tesztelés segít megvédeni az infokommunikációs infrastruktúrát a honvédségen belül.

A kibertámadások elsődleges célja mindig az, hogy a támadás azonnal, már az első alkalommal célba érjen az áldozat platformján. Éppen ezért nagyon jól meg kell tervezni a kivitelezést megelőzően.
Mit gondolsz, a támadások hány százaléka lenne kivédhető megfelelő kibertudatossággal?

Egy kibertámadás felépítése függ az adott célkitűzéstől, a célpont típusától, az alkalmazott eszközöktől és az elkövetők szándékától. Azonban általánosan elmondható, hogy egy sikeres kibertámadás felépítése általában az alábbi lépésekből áll.

Célpont felkutatása: az elkövetők megpróbálják azonosítani a célpontot, amely lehet egy vállalat, egy kormányzati szervezet, egy magánszemély vagy egy szervezet bármilyen más típusa.

Sérülékenységek feltárása: az elkövetők megvizsgálják a célpontot, és megpróbálják megtalálni a sérülékeny pontokat az adott rendszerben. Előfordulhat ilyen az alkalmazásban, a hálózati rendszerben vagy az operációs rendszerben.

Exploit használata: miután az elkövetők megtalálták a sérülékeny pontokat, kihasználják azokat, hogy megkaparintsák a célpont rendszerének ellenőrzését vagy adatokat lopjanak el.

Emelt jogosultsági szint megszerzése: egy rendszer sérülékenységét kihasználva a behatoló általában felhasználói jogosultságokat tud megszerezni. Ezért a következő lépés a magasabb jogosultsági szintek megszerzése.

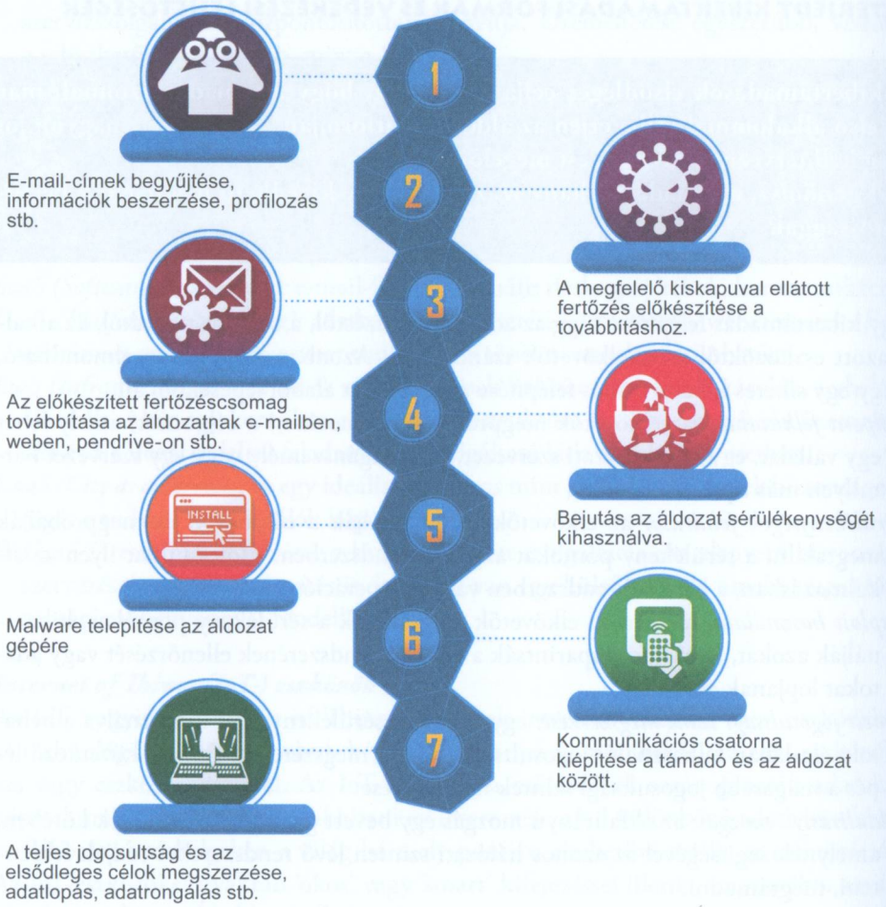
Oldalirányú mozgás: az oldalirányú mozgás egy bevett gyakorlat a hackerek körében, amelynek segítségével az azonos hálózati szinten lévő rendszereket tudják felderíteni, megtámadni.

Elrejtőzés: az elkövetők azon dolgoznak, hogy eltakarják a tevékenységüket és megnehezítsék a felfedezést.

Adatlopás: a támadók általában megpróbálják ellopni a célrendszertől az adatokat, amelyeket később felhasználhatnak a saját céljaik érdekében.

Egyéb célok elérése: a hackerek egyéb célokat is elérhetnek, például a rendszer károsítása, a célkitűzés félretétele vagy akár az információk készpénzre váltása.

A támadásokra teljes egészében nem lehet egy általános sémát ráhúzni, azonban a kiberbiztonsági szakmában a legismertebb a Lockheed Martin cég által kidolgozott kibertámadási folyamat, amely a fentiekhez hasonló részegységekkel rendelkezik *(2. ábra).*



2. ábra A Lockheed Martin-féle kibertámadási lánc (cyber killchain) (Forrás: Cyber killchain. https://www.lockheedmartin.com/ Letöltve: 2023. március 28. Ford. a szerző.)

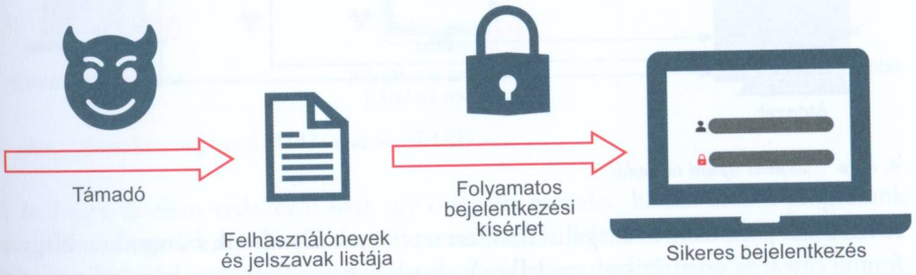
Egy átgondolt kibertámadás felépítése tehát egy összetett folyamat, amely a támadók részéről kitartó erőfeszítést igényel, és egyre nehezebbé válik a technológiai fejlődésnek köszönhetően. Azonban a megelőzés, a védekezés és a legjobb eljárásmódok betartása segíthet a kibertámadások elleni küzdelemben. Fontos továbbá, hogy nemcsak a kibertámadás folyamatát, hanem annak lehetséges taktikáit és technikáit (pl. MITRE ATT&CK® Matrix[6]) is megismerjük, ugyanis az egyes kibervédelmi célszoftverek ezek alapján tudják beazonosítani az esetleges támadásokat. A biztonsági incidensek dokumentálása kiemelkedően fontos a későbbi tapasztalatfeldolgozás érdekében.

6 MITRE ATT&CK® Matrix: egy olyan támadási keretrendszer, amelyet a Mitre Corporation fejlesztett ki azért, hogy segítsen az információbiztonsági szakembereknek és a védelmi szervezeteknek a támadások felismerésében.

1. Nézz utána, hogy mit nevezünk SIEM-rendszernek!

A kibertámadások lehetséges módszerei:

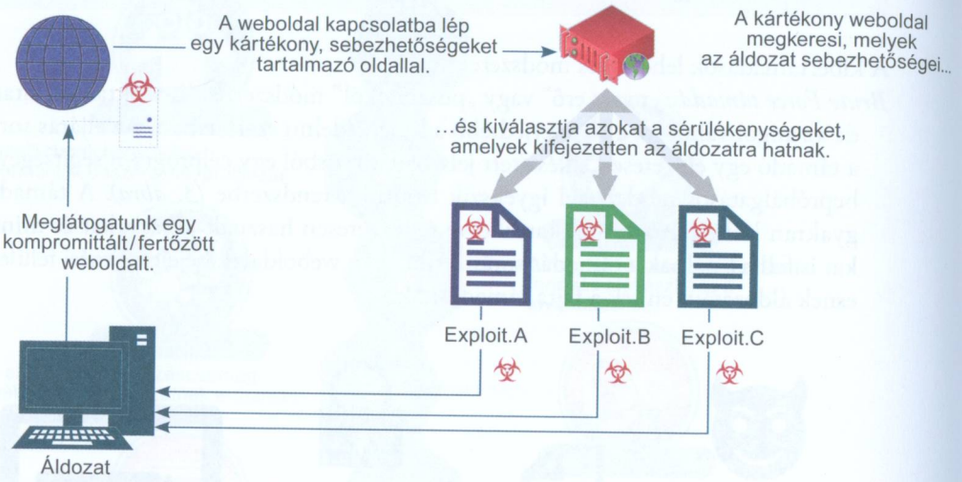
Brute Force támadás: „nyers erő" vagy „puszta ököl" módszernek is szokták fordítani, de az angol változata a legelterjedtebb a kibervédelmi szakmában. Az eljárás során a támadó egy előzetesen elkészített jelszóadatbázisból egy célprogram segítségével, bepróbálgatásos módszerrel igyekszik bejutni a rendszerbe *(3. ábra)*. A támadók gyakran különböző szótárakat, illetve rendszeresen használt jelszavakat és mintákat is felhasználnak a támadás során. Általában weboldalak bejelentkezési felületei esnek áldozatául ennek a fajta támadásnak.



3. ábra Brute Force támadás

Védekezni valójában úgy lehetséges, ha ügyelünk arra, hogy az összes webes elérhetőségünkön különböző jelszavakat használjunk. A jelszavak legyenek minél hosszabbak, tartalmazzanak speciális karaktereket, legyenek mondatszerűek és ne lehessen őket közvetlenül a személyünkhöz kötni. A védelmet egy erős jelszó választása fogja jelenteni számunkra.

Exploit (fertőzés): a támadó olyan kártékony programot vagy programkódot alkalmaz, amely az áldozat rendszerének a sérülékenységét használja ki *(4. ábra)*. A támadást megelőzően az elkövető feltérképezi az áldozat munkaállomását, hogy az milyen támadási felületeket tartalmaz. Ezek a következők lehetnek: elhalasztott biztonsági frissítések, elavult vírusirtó-adatbázis, ismert biztonsági hibákat tartalmazó szolgáltatás, nyitva felejtett kommunikációs portok stb. A felderítést követően az áldozatot a „leggyengébb" pontján éri a támadás, általában egy olyan csatornán, amit egyébként is használ, így hosszú ideig észrevétlen maradhat a behatolás.



4. ábra Exploit típusú támadás

A védelmet jelen esetben a legális, frissített szoftverek jelenthetik számunkra. Nagyon fontos egy friss adatbázissal rendelkező vírusirtó használata, amely mindig az első lépése a tudatos felhasználásnak. Továbbá, amikor egy ismeretlen vagy ismertnek vélt weboldalra látogatunk, mindig vizsgáljuk meg, hogy a címsorban látottak a valódi webhelyre mutatnak-e, valamint rendelkezik-e az oldal digitális hitelesítő aláírással (\\https:[7]).

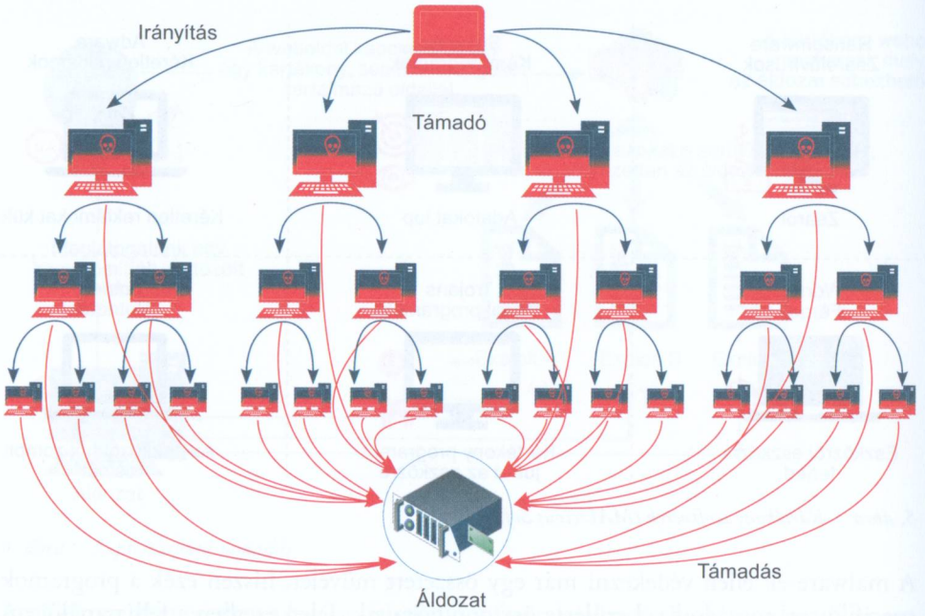
Malware: az elnevezés egy angolnyelvű mozaikszó, ami a 'malicious' (kártékony) és a 'software' (szoftver) szavakból tevődik össze *(5. ábra)*. A malware gyűjtőneve azoknak a szoftvereknek, amik rosszindulatú célokat szolgálnak, például adatlopást, adatvesztést, kémkedést, rendszerösszeomlást, botnet-hálózatba való bekapcsolódást stb. A programkód lehet vírus, féreg, trójai, kémprogram vagy egyéb rosszindulatú alkalmazás. A vírusok például olyan szoftverek, amelyek a célrendszerben terjednek és más fájlokat fertőznek meg. A férgek automatikusan terjednek a hálózaton keresztül, és az interneten keresztül is megfertőzhetik a számítógépeket. A zsarolóvírusok a pénzünket szeretnék, a kémprogramoknak az adataink értékesek. A kéretlen reklámok hamis weboldal-hivatkozásokat rejthetnek magukban. A trójaiak álcázva jutnak be a célrendszerbe, és különböző rosszindulatú tevékenységeket végeznek anélkül, hogy a felhasználónak feltűnne. A botnetek vírusok által korábban megfertőzött eszközök, amiket akár központilag vezérelt kibertámadásokra is fel lehet használni.

7 Az 'https' rövidítés a „Hyper Text Transfer Protocol Secure" kifejezésből származik. Ez egy olyan protokoll, amelyet a weboldalak és a böngészők használnak a biztonságos és titkosított adatátvitelhez.

5. ábra Kártékony szoftverek (MALicious SoftWARE)

A malware-ek ellen védekezni már egy összetett művelet, hiszen ezek a programok specifikusan egy adott célterületre összpontosítanak. Jelen esetben a felhasználói tudatosság, másnéven a tudatos internethasználat lehet az eredményes védekezés kulcsa. Nem lehet elégszer hangsúlyozni, hogy ne kattintgassunk „céltalanul" az interneten. Mindig győződjünk meg arról, hogy a megfelelő helyre navigálunk, és mindig legyen bennünk egy egészséges gyanakvás az új felületek láttán. Gondolkozzunk el azon is, hogy ha valamit ingyen kínálnak, akkor valójában mi magunk (az adataink) vagyunk a termék.

DoS/DDoS-támadás: Az angol mozaikszavak a Denial of Service és a Distributed Denial of Service kifejezések rövidítései, amelyek szolgáltatásmegtagadást eredményező támadást vagy egyszerűbben mondva túlterheléses támadást jelentenek. A rövidítéseket tekintve az egy munkaállomással elkövetett támadás a DoS, az elosztott, több géppel végrehajtott támadás pedig a DDoS. A DoS során a támadó egy adott rendszert, hálózatot, szervert, weboldalt vagy bármilyen online szolgáltatást szándékosan túlterhel, hogy az ne legyen elérhető a valódi felhasználók számára. A DDoS-támadásokat *(6. ábra)* általában olyan botnetekkel hajtják végre, amelyeket a támadók hálózati kártevők (malware) segítségével telepítenek a sebezhető eszközökre, és ezeket a támadásokat az eszközök tulajdonosainak tudta nélkül irányítják (pl. okostévé, okosklíma, okoshűtő, okosporszívó stb.).



6. ábra Elosztott túlterheléses támadás (Distributed Denial of Service)

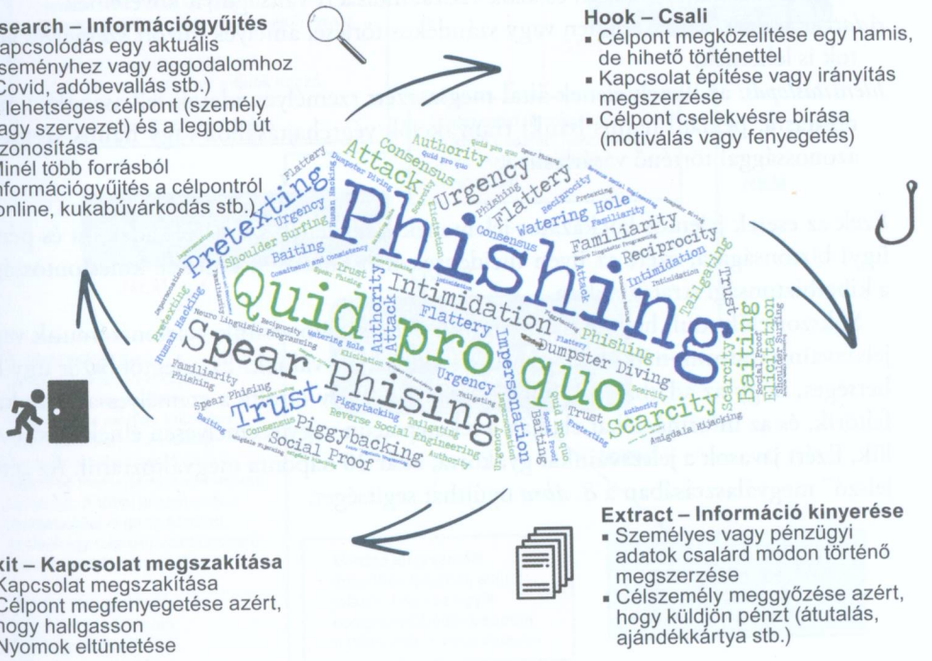
A túlterheléses támadások elleni védelemre sem létezik biztos megoldás, hiszen a nyílt, internet felé megnyitott felületeknek pontosan az a feladatuk, hogy elérhetők legyenek a külvilág számára. Elmondható azonban, hogy ha megváltoztatjuk a háztartásunkban fellelhető összes okoseszközünknek az adminisztrátor-jelszavát, már tettünk egy hatalmas lépést a megfertőzésük elkerülése érdekében. A védekezés egy következő pontján el kell gondolkodni azon is, hogy vajon mindenképpen ki kell-e engedni az internetre az összes okoseszközt. Természetesen ezek teoretikus gondolatok, de azt tudnunk kell, hogy kizárólag annyira biztonságos a hálózatunk, mint a legkevésbé védett/védhető eleme.

Social Engineering (SE): a magyar, szinte sosem használt megfelelője a pszichológiai manipuláción alapuló támadás. A social engineering *(7. ábra)* egy olyan manipulatív tevékenység, amelynek célja, hogy az embereket meggyőzze, hogy bizonyos cselekedeteket hajtsanak végre, amelyek az elkövető számára előnyösek lehetnek. Ez a módszer az emberi viselkedésre és a társadalmi normákra épül, úgy, hogy az elkövető feltételezi, hogy az emberek alapvetően segítőkészek.

A támadók gyakran használják a social engineeringet, hogy információhoz jussanak, pénzt csaljanak ki vagy biztonsági rendszerekhez szerezzenek jogosulatlan hozzáférést. Például az email-phishing támadások során olyan hamis e-maileket küldenek, amelyek úgy tűnnek, mintha valódiak lennének, és arra kérik az áldozatokat, hogy adják meg az érzékeny információikat, például a jelszót, az adószámot vagy a hitelkártyaadatokat.

A social engineering technikáit azonban nem csak a rosszindulatú támadók használják. A vállalatok és a szervezetek is alkalmazzák a módszert, hogy hatékonyabbá tegyék a munkatársak képzését és információbiztonsági felvilágosítását. A cél az, hogy a dolgozók felismerjék az általános social engineering-támadásokat, valamint, hogy hatékonyabban tudják védeni az érzékeny információkat és az infrastruktúrát.

Mivel ez egy átverésen alapuló csalás, amihez a legtöbbször semmilyen segédprogram nem szükséges, a védekezésre sem használhatunk egy egyszerű szoftvert. A megoldást az oktatás jelenti: egy szervezetben mindenkinek be kell tartania, hogy az egyes egyének adatai csak és kizárólag az arra jogosultak számára kell hogy elérhetőek legyenek.



7. ábra A social engineering életciklusa

2. Nézz utána, hogy mit jelent a „need to know" elv!

A fentiekben ismertetett támadási folyamatokat és formákat kizárólag oktatási jelleggel soroltuk fel. A tananyagban szereplő információkat mindenki csak a saját tudásának fejlesztésére használja fel, annak ismeretében, hogy a kiberbűnözést a törvény bünteti (2004. évi LXXIX. törvény, Btk. 2012. évi C. törvény).

Személyes adatokat érintő incidensek

A kiberbiztonság szempontjából személyes adatokat érintő incidensnek számít bármely olyan eset, amelyben az egyénnek az interneten keresztül továbbított vagy tárolt személyes adatai veszélybe kerülnek vagy illetéktelenek számára elérhetővé válnak. Ilyen támadási módszerek lehetnek:

Adatlopás: az illetéktelenek – kiberbűnözők vagy jogellenes adatgyűjtők – személyes adatokat (pl. név, születési dátum, cím, e-mail-cím, jelszó, bankkártyaadatok stb.) lopnak el.

Adathalászat: olyan támadási módszer, amelyben az illetéktelenek hamis weboldalakon keresztül kérnek adatokat a felhasználóktól, például banki bejelentkezési adatokat vagy más személyes adatot.

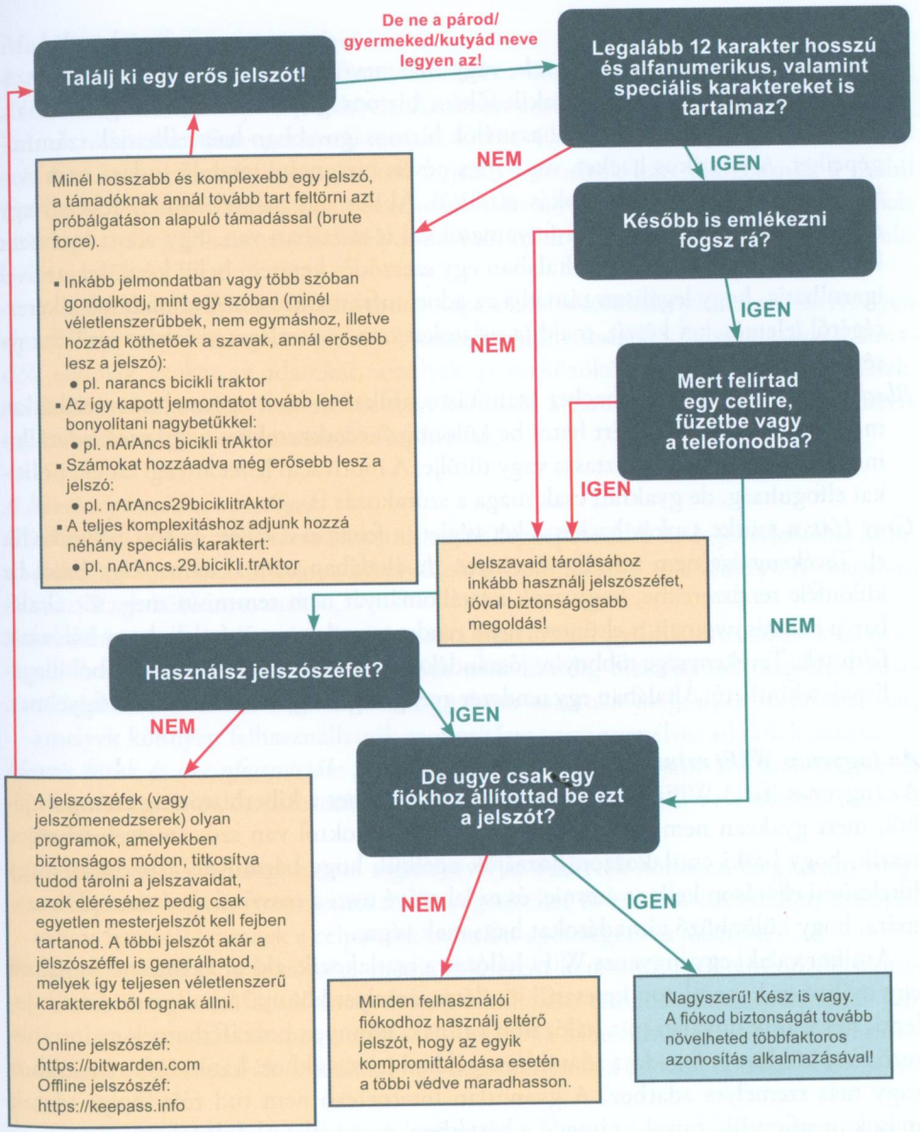
Ransomware: az illetéktelenek által telepített rosszindulatú szoftverek, amelyek titkosítják a felhasználó fájljait, és azok visszaállításáért váltságdíjat követelnek.

Adatvesztés: az adatok véletlen vagy szándékos törlése, amelyek között személyes adatok is lehetnek.

Identitáslopás: az illetéktelenek által megszerzett személyes adatok felhasználása azonosításra, például hamis banki tranzakciók végrehajtásához vagy hamis személyazonossággal történő vásárláshoz.

Ezek az esetek jelentős kockázatot jelentenek az egyének személyes adataira és pénzügyi biztonságára, ezért az ilyen incidensek megelőzése és kezelése kulcsfontosságú a kiberbiztonsági stratégiákban.

Sokszor előfordul, hogy e-mail-címünk, felhasználónevünk, telefonszámunk vagy jelszavaink tudtunk nélkül adatszivárgás áldozatává válnak. Ez a legtöbbször úgy lehetséges, hogy az adatbázist, ahol egy adott webhely tárolta a személyes adatainkat, feltörik, és az információkat eladják a feketepiacon vagy személyesen élnek vissza velük. Ezért javasolt a jelszavainkat gyakorta, akár 30 naponta megváltoztatni. Az „erős jelszó" megválasztásában a *8. ábra* nyújthat segítséget.



8. ábra Erős jelszó

3. Látogass el a https://haveibeenpwned.com webhelyre, és ellenőrizd le, hogy az elérhetőségeid részesei voltak-e korábbi adatszivárgásnak!

A „hacker-lét" mint életforma

White Hat: a fehér sapkás hackerek, vagy más nevükön etikus hackerek olyan számítástechnikai szakemberek, akik főként biztonsági problémákkal foglalkoznak, és munkájuk segítségével a felhasználók biztonságosabban használhatják számítógépeiket. A jó etikus hacker, vagy más néven biztonsági tesztelő tudása nem szabad, hogy eltérjen fekete sapkás társaitól. Akkor tud megfelelően védekezni egy támadás ellen, ha a támadási folyamatokkal is tisztában van. Egy adott szervezet kiberbiztonsági tesztelésére általában egy szerződés keretein belül kérik fel, amivel igazolhatja, hogy legálisan támadja az adott infrastruktúrát. A támadások sikerességéről jelentéseket készít, majd javaslatokat tesz az esetlegesen feltárt sérülékenységek kijavítására.

Black Hat: a fekete sapkás hacker számítástechnikai tudását egyértelműen etikátlan módon használja fel. Azért hatol be különböző rendszerekbe, hogy azok adatállományát ellopja, megváltoztassa vagy törölje. A motiváció lehet anyagi érdek, politikai elfogultság, de gyakran csak maga a szórakozás is.

Gray Hat: a szürke sapkás hacker a két véglet, a fehér és a fekete között helyezkedik el. Tevékenysége nem mindig törvényes, de általában nem is káros. Úgy hatol be különféle rendszerekbe, hogy azok adatállományát nem semmisíti meg, sőt általában a feltörés nyomait is eltünteti, így a rendszergazda nem is észleli, hogy hálózatát feltörték. Tevékenysége többnyire jószándékú, mégis a törvény szempontjából illegálisnak tekinthető. Általában egy rendszer gyengeségére igyekszik felhívni a figyelmet.

Az ingyenes WiFi mint első számú veszélyforrás

Az ingyenes (free) WiFi első számú veszélyforrás lehet a kiberbiztonság szempontjából, mert gyakran nem vagy rosszul védett hálózatokról van szó, amelyek lehetővé teszik, hogy bárki csatlakozzon hozzájuk anélkül, hogy bármilyen azonosítási vagy hitelesítési eljáráson kellene átesnie, és ez lehetővé teszi a rosszindulatú szereplők számára, hogy különböző támadásokat hajtsanak végre.

Amikor valaki egy ingyenes WiFi-hálózatra csatlakozik, akkor az internetforgalom egy nyilvános kapcsolaton keresztül jön létre, amelyet könnyű lehallgatni. Ez azt jelenti, hogy akik ugyanezen a hálózaton vannak, könnyen hozzáférhetnek az internetező által küldött és fogadott adatokhoz, például jelszavakhoz, banki információkhoz vagy más személyes adathoz. A gyanútlan internetező nem tud róla, hogy adatait mások megfigyelik, mivel a támadó a háttérben, észrevétlenül dolgozhat.

Ezért fontos, hogy óvatosak legyünk a free WiFi-hálózatokkal, és lehetőség szerint csak olyan hálózatokat használjunk, amelyek biztonságosak és védettek. Ha mégis használni kell a free WiFi-t, akkor érdemes meggyőződni arról, hogy a böngészési és az adatátviteli szolgáltatások titkosítottak-e, és hogy a böngészőnk vagy az alkalmazásunk biztonságos-e. Hasznos lehet ingyenes vagy akár fizetős VPN- (Virtual Private Network) szoftver használata, amely titkosított kommunikációt tud biztosítani számunkra. Az online fiókokba való bejelentkezéskor mindig használjunk erős jelszavakat és lehetőség szerint többfaktoros azonosítást.

Mobil eszközök fenyegetettségei

A mobil eszközök – mint az okostelefonok és a tabletek – egyre fontosabb szerepet töltenek be mindennapi életünkben. Azonban ezek az eszközök is sérülékenyek lehetnek, és számos fenyegetésnek vannak kitéve. Ezek közé tartozik például a vírusok és más rosszindulatú programok terjedése, amelyek kárt okozhatnak a mobil eszközökön található adatokban és rendszerekben. A rosszindulatú programok akár el is lophatják a felhasználó személyes adatait, mint például a jelszavakat és a banki információkat.

A mobil eszközök WiFi- és Bluetooth-kapcsolatai is sérülékenyek lehetnek. Az ilyen típusú kapcsolatok esetén megjelenő biztonsági hiányosságok kihasználásával a támadók ellopják azokat az adatokat, amelyek az eszközökön keresztül továbbítódnak. Az is előfordulhat, hogy az eszközökön keresztül a támadók bejutnak az internetes hálózatokba, ahol további adatokat lophatnak.

A közösségi média veszélyei

A közösségi média mai társadalmunk egyik legnépszerűbb és legelterjedtebb kommunikációs formája, de sajnos kibervédelmi szempontból sok veszélyt is magában hordoz. Ezek közé tartoznak:

Adatvédelmi problémák: a közösségi média platformjai gyűjtik és tárolják a felhasználók személyes adatait, és jellemzően nem mindig biztosítanak megfelelő adatvédelmet. Ezenkívül a felhasználók gyakran osztanak meg olyan információkat, amelyek könnyen felhasználhatók azonosításra vagy személyes adatok lopására.

Hamis hírek és dezinformációk: a közösségi média platformjain könnyen terjednek a hamis hírek és dezinformációk, amelyek befolyásolhatják az emberek nézeteit és döntéseit.

Kiberbullying: a közösségi média segítségével az emberek könnyen és gyorsan megoszthatnak negatív kommenteket, fenyegetéseket és zaklató üzeneteket, amelyek súlyos hatással lehetnek a célpontok mentális egészségére és jóllétére.

Phishing és hacking: a közösségi média felületein keresztül a kiberbűnözők hamis oldalakon keresztül kísérelhetnek meg adathalász-támadásokat, amelyeknek célja az érzékeny adatok megszerzése. Ezenkívül a kiberbűnözők megpróbálhatnak betörni a felhasználók fiókjába, hogy hozzáférjenek a személyes adatokhoz és információkhoz.

Identitáslopás: a közösségi média platformjain könnyű olyan személyes adatokat megosztani, amelyek azonosító adatokat tartalmaznak, például a teljes nevet vagy a lakcímet. Ezek az adatok nagyon értékesek lehetnek az identitástolvajok számára, akik felhasználhatják azokat személyazonosságunk megszerzéséhez, valamint adathalász-támadásokhoz és egyéb káros tevékenységekhez.

Fontos, hogy az emberek tudatában legyenek a közösségimédia-platformok veszélyeinek, és megfelelő lépéseket tegyenek az adataik és a magánéletük védelme érdekében.

Felhasználói felelőség a biztonsági incidensekben

A kiberbiztonsági incidensek elkerülése érdekében minden felhasználónak fontos szerepe van a biztonságos online viselkedésben és az adatvédelemre vonatkozó alapvető irányelvek betartásában. Az alábbiak a felhasználók felelősségét érintő elvárások:

Jelszavak védelme: a felhasználóknak erős jelszavakat kell használniuk, és azokat rendszeresen meg kell változtatniuk, hogy megakadályozzák a hackerek számára a hozzáférést a fiókjaikhoz. Emellett ajánlott kétlépcsős hitelesítést is használni, ha az adott szolgáltatás ezt támogatja.

Frissítések alkalmazása: a felhasználóknak alkalmazniuk kell az eszközeikre és a szoftvereikre vonatkozó rendszeres frissítéseket, hogy így biztosítsák azok biztonságát és frissességét.

Biztonságos hálózati kapcsolatok használata: a felhasználóknak érdemes odafigyelniük arra, hogy csak védett WiFi-hálózatokhoz csatlakozzanak, és ha lehet, ne használják a nyilvános, jelszóval nem védett hálózatokat, mivel azokon könnyebben lehallgatható a kommunikációjuk.

Gyanakvás a gyanús e-mailekkel szemben: a felhasználóknak óvatosnak kell lenniük a gyanús e-mailekkel és azok mellékleteivel szemben, különösen, ha azok ismeretlen feladótól érkeznek. Ezek gyakran csalások és átverések lehetnek, amelyek célja az adathalászat vagy valamilyen malware terjesztése.

Adatvédelmi előírások betartása: a felhasználóknak fontos betartaniuk az adatvédelmi szabályokat és irányelveket, és a lehető legkevesebb személyes adatot szabad csak megadniuk az online szolgáltatásokban és a weboldalakon.

Adathalászat ellenei védelem: a felhasználóknak figyelniük kell az adathalász-támadásokra, és meg kell tanulniuk felfigyelni az azokat azonosító jelekre, például a gyanús linkekre vagy a hamis weboldalakra.

Vírusok elleni védelem: a felhasználóknak olyan szoftvereket kell telepíteniük, amelyek képesek azonosítani és eltávolítani a malware-eket az eszközeikről. Ezenkívül kerülniük kell a gyanús weboldalakat, a letöltött fájlokat pedig víruskereső szoftverrel mindig ellenőrizniük kell.

4. Véleményed szerint a te saját PAN-odban (Personal Area Network, azaz személyi szintű hálózat) mi az, ami megtámadható?

Összefoglalás

A felhasználóknak nagy felelősségük van a kiberbiztonsági incidensek megelőzésében és az online biztonság fenntartásában. A fenti irányelvek és praktikák betartása segíthet csökkenteni a biztonsági kockázatokat és megőrizni az adatok biztonságát.

A kibervédelem szintekre bontása lehetővé teszi a megfelelő védelmi intézkedések alkalmazását az adott szinten fennálló kockázatok és fenyegetések kezelése érdekében. Az egyes szintek védelme és biztonsági intézkedései összefüggenek egymással, ezért fontos, hogy a kibervédelmi stratégia minden szintjén megfelelő intézkedéseket hozzanak meg a kockázatok csökkentése és az adatbiztonság garantálása érdekében.
Milyen eszközökkel valósítanád meg egy informatikai hálózat védelmét?

A mélységi védelem optimális elemei

A mélységi védelem (defense in depth) egy olyan biztonsági stratégia, amelynek célja, hogy az adatokat és rendszereket többszintű védelemmel lássa el. Az optimális mélységi védelem elemei általában a következők:

Hálózati védelem: tűzfalak, IDS (Intrusion Detection System, azaz behatolásérzékelő rendszer) és IPS (Intrusion Prevention System, azaz behatolásmegelőző rendszer) használata a hálózati forgalom ellenőrzésére és az esetleges támadások azonosítására, megakadályozására.

Rendszervédelem: a rendszerek biztonsági frissítése, erős jelszavak használata, valamint a rendszerbiztonsági eszközök, például az antivírus- és antispyware-programok használata a rendszer és az adatok védelme érdekében.

Alkalmazásvédelem: az alkalmazások biztonsági szintjének növelése, a sebezhetőségek folyamatos figyelése és javítása, valamint az alkalmazásokhoz való hozzáférés szigorú ellenőrzése és korlátozása.

Adatvédelem: a fontos adatok titkosítása, biztonsági másolatok készítése és azok tárolása egy biztonságos helyen.

Fizikai védelem: a rendszerek és az adatok fizikai védelme, például biztonsági kamerák és biometrikus azonosítók használatával.

Szervezeti védelem: a biztonsági politikák és eljárások kidolgozása és betartása, a biztonsági képzés és oktatás biztosítása a dolgozóknak, valamint biztonsági auditok és ellenőrzések végzése.

Az optimális mélységi védelem egy olyan komplex rendszer, amely az összes fenti elemet magában foglalja, és ahol a különböző védelmi szintek egymást kiegészítik és erősítik.

A nemzetközi kibergyakorlatok szerepe

A nemzetközi kibervédelmi gyakorlatok rendkívül fontosak az informatikai biztonság és az online védelem szempontjából. Az információs technológiák robbanásszerű fejlődése miatt egyre több személyes és üzleti adatot kezelünk az interneten, így a kibertámadások és a kibertámadók által okozott kár is egyre nagyobb.

A gyakorlatokon szimulálni tudják a különböző kibertámadásokat, a vírusok, férgek, trójaik, illetve adathalász-támadások hatásait a teljes infrastruktúrára. Az ilyen támadások következményei súlyosak lehetnek, például adatvesztés, személyazonosság-lopás, pénzügyi csalás, de akár az egész szervezet megbénulását is okozhatják.

A nemzetközi kibervédelmi gyakorlatok és a különböző országok, iparágak, vállalkozások és intézmények közötti együttműködések segíthetnek az ilyen támadások elhárításában és a károk minimalizálásában. Ezek a gyakorlatok általában magukban foglalják a biztonsági szabályok és eljárások kidolgozását és betartását, a biztonsági eszközök telepítését és frissítését, valamint a személyzet oktatását és felkészítését.

Az együttműködés fontos szerepet játszik az online biztonság és a kibervédelem terén, így válik lehetővé az információk és a szakértelem megosztása a különböző szervezetek között, ami segíti a megfelelő védelmi eszközök és eljárások kidolgozását, alkalmazását. Az online tér egyre fontosabbá válik az életünkben, mert számos olyan tevékenységet végzünk az interneten, amelyekben hozzáférünk személyes vagy üzleti információkhoz. Ezért fontos, hogy az online védelemmel kapcsolatos gyakorlatok hatékonyak legyenek, hogy megtanuljuk megvédeni az adatokat a kibertámadásokkal szemben.

Az online világ globális jellegét tekintve a kibervédelmi kihívások nem ismernek határokat, a nemzetközi együttműködés pedig lehetővé teszi az információk és a szakértelem megosztását, valamint a különböző országok és szervezetek közötti erőforrások hatékony felhasználását.

A NATO országain belül a legtöbb kibervédelmi gyakorlatot az észtországi NATO Kibervédelmi Kiválósági Központ (NATO CCDCOE[8]) szervezi, amelyeknek Magyarország is állandó résztvevője.

1. Nézz utána, hogy a NATO CCDCOE milyen kibervédelmi gyakorlatokat szervez!

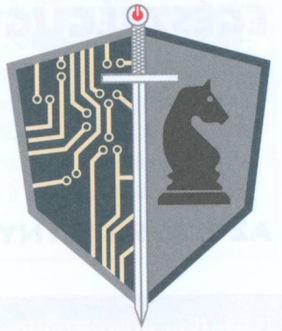
Kibervédelmi elemek a Magyar Honvédségben

A korábban már említett katonai nemzetbiztonsági szakfeladatokat ellátó KNBSZ-en kívül 2022. január 1-jén létrejött a Magyar Honvédség Kiber- és Információs Műveleti Központ (MH KIMK).

Az MH Kiber- és Információs Műveleti Központ – alkalmazkodva a biztonsági kihívásokhoz – a Magyar Honvédség Katonai Kibertér Műveleti Központ, a Civil-katonai Együttműködési és Lélektani Műveleti Központ, valamint a Budapest Helyőrség Dandár Elektronikus Eseménykezelő Főközpont összevonásával alakult meg. A honvédség nem kinetikus műveleti lehetőségeinek egy szervezetbe történő integrálásával

8 NATO CCDCOE: NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, azaz Kibervédelmi Együttműködési Kiválósági Központ, amely a NATO stratégiai szintű kiberbiztonsági központja. Az 2008-ban alapított intézmény a NATO-tagállamok kibervédelmi képességeinek javítására és a kiberbiztonság terén végzett kutatások előmozdítására összpontosít.

egy olyan új képességet hoztak létre, amellyel gyorsabban és eredményesebben kezelhetők a Magyar Honvédség feladatai, egy napjainkra jellemző, bonyolult, hibrid környezetben. A honvédség ezen alakulatának katonái az év minden napján részt vesznek a honvédelmi tárca elektronikus információs rendszerének védelmében, a kibertér fenyegetéseinek elhárításában. A számítógépes kártevők, zsarolólevelek, rosszindulatú kódok elhárítása napi 24 órában jelent feladatot a központ állományának. Bár százszázalékos védelem nem létezik, a 21. századi technikai megoldások értő kezekben vannak és megbízhatóan garantálják a megfelelő szintű védelmet.[9]



9. ábra Az MH KIMK csapatkarjelzése

2. Melyek azok a tagállamok, amelyek a NATO CCDCOE tagjai?

Összefoglalás

A kibervédelem szerepe nemzetközi és hazai szinten is kimagaslóan fontos. A védelmet azonban nem szabad csupán a szakemberekre hárítani. Minden felhasználónak tudatában kell lennie az őt érintő esetleges kiberfenyegetettségnek, és meg kell tennie mindent a kibertér biztonságos használatának érdekében.

9 Snoj Péter: *Katonáink a kibertér biztonságáért.* honvedelem.hu (letöltve: 2022. március 18.).

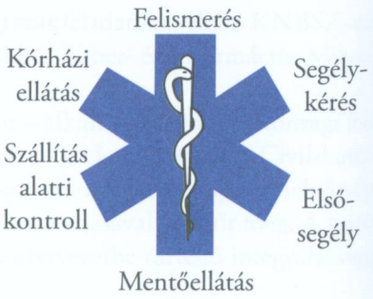
EGÉSZSÉGÜGYI ISMERETEK

AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS ALAPJAI

Bármikor megtörténhet, hogy belefutunk egy balesetbe. Ilyenkor csak egy előre megszerzett biztos képesség birtokában lesz lehetőségünk szakszerű elsősegélynyújtást végezni, amivel akár még életmentők is lehetünk. A beteg/sérült ellátásának első percei azok, melyek jelentősen befolyásolják az életkilátásait, felgyógyulását. A szakszerű és gyors elsősegélynyújtásra az első percekben (a mentők megérkezéséig) nagy szükség van. Így az életveszély elhárításával, a sérült ellátásával kapcsolatos teendők elsajátítása számodra is fontos feladat.
Az elsősegélynyújtó készség megszerzése után annak legalább évenkénti gyakorlása is szükséges! Mindez annak érdekében, hogy ha szembesülünk egy hirtelen kialakult rosszulléttel vagy balesettel, akkor valóban hatékonyan tudjunk elsősegélyt nyújtani. Téves információk alapján sok embert az tart vissza az elsősegélynyújtás megkezdésétől, hogy a nem kellő szakszerűséggel végzett segélynyújtásért felelősségre vonható, azonban ilyen esetekben a jóhiszeműség elve alapján járunk el.
Mit gondolsz, melyek az első teendők az elsősegélynyújtás megkezdésekor? Fogalmazd meg, hogy miért fontos a légútbiztosítás!

Az elsősegélynyújtás és a sürgősségi ellátás nemzetközi jelképe a hatágú kék (Konstantin-) kereszt. A kék kereszt hat ága a sérült/beteg ellátásának egyes lépéseit jelképezi.

Az ábrán látható, hogy az elsősegélynyújtónak az első három lépésben (felismeréstől az elsősegélyig), gyakorlatilag a folyamat első felében van nagy szerepe.



Az első alkalommal Constantinus római császár a 312. évi Milvius-hídi csata előtt varratta fel katonái ruhájára a hatágú keresztet, akik aztán győzelmet arattak. Sokáig alkalmazták a győzelem szimbólumaként. A 18. században a velencei városállamokban a vízi mentők használták jelképül. Eleinte a négyágú kék keresztet használták, de egy viharban a jelkép megrongálódott, s az akkori javításakor egy harmadik kék szárat is kapott. Itt jelölte először az életmentőket a hatágú kék csillag, ahogy azt újabban nevezik. Napjainkra az életmentők és az elsősegélynyújtók védett szimbólumává vált. A Konstantin-kereszt megtalálható a mentőszolgálatok, a vízi mentők és az ifjúsági elsősegélynyújtók emblémáiban.

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSSAL KAPCSOLATOS ALAPFOGALMAK

Baleset, rosszullét: a szervezetet ért külső behatás vagy hirtelen kialakuló működészavar miatt létrejött egészségkárosodás.

Beteg: az a személy, akinek az egészségi állapotában hirtelen fellépő, különböző szerveket és szervrendszereket érintő működészavar jön létre. Így például ájulás, mellkasi fájdalom, lázas állapot, jelentős fájdalom stb.

Biztonsági zóna: az a hely, ahol a sérült/beteg és az elsősegélynyújtó is már biztonságban van, ahol az elsősegélynyújtás tevékenysége már biztonságosan elvégezhető (kötözés, rögzítés).

Elsősegély: az életveszély elhárítása, a kiesett életműködések pótlása, a további állapotromlás, valamint a maradandó végtag- és szervkárosodás megakadályozása (pl. újraélesztés, sérülések vagy rosszullétek ellátása) érdekében végzett elsősegélynyújtó tevékenység a baleset/rosszullét helyszínén.

Elsősegélynyújtó: elsősegélynyújtó ismeretekkel és képességekkel rendelkező személy, aki baleset/rosszullét esetén felismeri a veszélyt, segélykérést kezdeményez, megkezdi az elsősegélynyújtást, majd a kiérkező mentőegységnek átadja a beteget/sérültet.

Felismerés: a balesetben megsérült vagy rosszullét esetén az egészségkárosodás tüneteit mutató személy(ek) életet veszélyeztető állapotának és körülményeinek azonosítása.

Időablak: az az időegység, amely a vezető panasz vagy tünet kezdetétől a várhatóan legsikeresebb kezelés vagy terápia megkezdésének optimális időpontjáig tart. Ilyen időablakos kórkép például az agyi vérellátási zavar (stroke) tüneteinek kezdő időpontjától számított 4 óra. Csak a mielőbb, de maximum 4 órán belül elkezdett gyógyszeres kezeléssel van esélye a betegnek a maradandó károsodások nélküli, tünet- és panaszmentes gyógyulásra.

Időfaktor: az adott kórfolyamat lezajlásának sebessége az egységnyi időhöz viszonyítva, a sérültek és betegek ellátásának sorrendjét percben határozza meg az életveszélyes állapottól a könnyű sérülésig.

Kimentés: az a tevékenység, amellyel a sérültnek a baleseti/veszélyzónából való eltávolítását végrehajtjuk, s amellyel biztonsági zónába tudjuk juttatni, ahol az elsősegélynyújtás elvégezhető.

Riasztó tünet: azon figyelemfelkeltő tünet vagy panasz, amit akár a baleseti mechanizmus alapján, akár a beteg/sérült megtekintésekor vagy elsődleges vizsgálatakor az elsősegélynyújtó észlel, és ami azonnali beavatkozás megkezdésére készteti. Ezeknek a figyelemfelhívó jeleknek közös jellemzőjük, hogy gyorsan felismerhetők.

Ilyen riasztó tünet lehet: az eszméletlenség, a nagyfokú nehézlégzés vagy fájdalom, az erős vérzés, a sápadt-verejtékes bőr, a görcsroham, a fokozódó végtagi bénulás vagy bármely, a szervezetet ért agresszív behatás miatt kialakult súlyos sérülés.

Segélykérés: a veszélyt és a sérültek felismerését követően az ellátásban részt vevő további személyek és erők (járókelők, mentők, katasztrófavédelem, műszaki mentés stb.) értesítése.

Sérült: az a személy, aki baleseti behatás következtében sérül meg. Így például háztartási, közlekedési baleset, szándékos bántalmazás, illetve munkahelyi vagy iskolai baleset stb. során.

Triázs/Triage: több beteg/sérült esetén egy gyors elsődleges állapotfelmérési és döntési algoritmus alapján meghatározott ellátási sorrendiség. A betegek/sérültek ellátásának megkezdése előtti rangsorolás (triázsolás) a Magyar Sürgősségi Triázs Rendszer (MSTR) alapján történik. A triázst a helyszíni és az intézeti sürgősségi ellátás során alkalmazzák, azonban a két területen a triázsolás elvei nem teljesen azonosak.

Veszélyzóna: az a hely, ahol mind a sérült/beteg, mind a segélynyújtó további ártalmaknak van kitéve.

ELSŐ TEENDŐK A HELYSZÍNEN

1. A helyszín biztonságosságának felismerése

Veszélyforrások keresése, majd elhárítása. Így például áramtalanítás, a folyó üzemanyag elállítása vagy a közlekedés leállítása, elterelése. A szükséges biztonsági intézkedések megtétele – mint például szükség esetén a kimentés elvégzése.

2. Eszmélet vizsgálata

Térdelj/helyezkedj el a sérült mellett, majd szólítsd meg hangosan a beteget, közben óvatosan rázd meg a beteg vállait. Keress riasztó tüneteket! Ha a beteg válaszol a kérdéseidre, illetve a környezet ingereire reagál, akkor eszméleténél van. További kérdésekkel érdeklődhetünk a történtekről, illetve a beteg állapotáról. Amennyiben a kérdéseinkre és a fizikai ingerre nem reagál, akkor eszméletlennek tekintendő.

3. Hívj segítő személyt a közelből!

A sérült/beteg ellátásához vagy a további segítségkéréshez hangosan kérj segítséget, vagy szólíts meg valakit környezetedből, akit bevonhatsz az elsősegélynyújtásba!

4. Légútbiztosítás eszköz nélkül

Amennyiben a sérült/beteg eszméletlen, óvatosan pozicionáld a fejet: egyik kezedet a páciens homlokára, másikat az állára helyezve a beteg fejét hajtsd hátra, állát emeld előre, így a nyelv eltávolodik a gégefedőről, és ezáltal átjárhatóvá válnak a légutak. Gerincsérülés gyanúja esetén a fej mozgatása helyett csak az áll előreemelésével biztosítsd a légutakat!

Az eszmélet vizsgálata

5. A légzés vizsgálata

A légzés vizsgálata hármas érzékeléssel

A beteg/sérült arca fölé hajolunk, majd az előzőekben kialakított fejpozicionálást továbbra is fenntartva figyeljük a mellkas emelkedését (férfi beteg esetén a hasat is). Közben az arcunkon érezhetjük a kilélegzett levegő áramlását, és hallhatjuk a beteg szuszogását. Ezt nevezzük hármas érzékelésnek. Mindezt 10 másodpercig végezzük! Hatásosnak nevezzük a légzést, ha ez idő alatt legalább 2 hatásos mellkaskitérést látunk érezhető és hallható légáramlással. Hatásos légzés hiányában elvégzendő teendőinket a tankönyv *A hirtelen szívhalál, az alapszintű újraélesztés (BLS)* című leckéjében ismerheted meg.

A beteg/sérült alapvető életjelenségei a légzés és a keringés. Ezek közül a légzést kell vizsgálnod.

6. Te vagy a segítő hívjon mentőt!

Az egységes európai segélyhívó szám a 112-es telefonszám. Mentőhíváskor a mentésirányító utasításait próbáld követni és szükség esetén vonalban maradni!

7. Kezdd el az elsősegélynyújtást!

Ha nincs légzése: kezdj újraélesztést! Ha a beteg/sérült nem reagál, de van légzése: légútbiztosítás után alkalmazd a stabil oldalfekvő helyzetet, amennyiben annak nincs ellenjavallata! Ha van légzése és reagál, akkor kérdezd ki, és panaszai szerint lásd el! Ezeket a tevékenységeket a további leckékben részletesen bemutatjuk.

1. Párokat alakítva, a helyszín biztonságosságának felmérése után vizsgáljátok meg egymás eszméletét és légzését!
2. Szituációs gyakorlatban imitáljatok mentőhívást!

Összefoglalás

Az elsősegélynyújtás a sürgősségi ellátás folyamatának első és meghatározó része. A helyszín biztonságának felmérését követően az eszmélet vizsgálata, a légútbiztosítás és a légzés vizsgálata után tudunk a mentőhíváshoz korrekt információkat adni. A segítségkérés után gyors és szakszerű elsősegélynyújtást kell kezdeni.

A SÉRÜLTEK KIMENTÉSÉNEK SZABÁLYAI ÉS SORRENDJE

Sérültek szakszerű kimentése speciális, veszélyes környezetben hazánkban a katasztrófavédelem (tűzoltók) feladata. Amennyiben nincs az ellátókat is fenyegető veszélyforrás, a kiérkező mentők speciális mentéstechnikai eszközöket (gerinchordágy, nyaki gerincrögzítő, medenceöv, végtagi húzósín) alkalmazva végzik a sérültek biztonságos kimentését, kiemelését. Mégis sok esetben az első észlelő, a szomszédok, a családtagok vagy éppen a helyszínre kiérkező mentők, rendőrök lesznek azok, akik a sérültek kimentését megkezdik. Minden híradásban hallhatunk tragikus balesetekről, ahol több esetben a sérült életét a gyors kimentés (égő házból, felborult járműből) védte meg.
Füstből csecsemőt, folyóvízből gyerekeket, robbanékony gázpalackos épületből idős asszonyt kimentő önfeláldozó emberekről naponta hallhatunk. Azonban nem veszélytelen ez sem, mert megeshet, hogy az önzetlen elsősegélynyújtó mentetté vagy akár áldozattá válik. Ahhoz, hogy sokszoros életmentő lehess, ismerned kell a helyszín felmérésének szempontjait, a veszélyforrásokat, és el kell sajátítanod a különböző kimentési technikákat és fogásokat!
Mit gondolsz, melyik az első három teendő a baleseti helyszínen?

AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS FONTOSSÁGA

A felgyorsult forgalom, a sok jármű és a figyelmetlenség együttesen sokszor okoz manapság közlekedési balesetet. A balesetek megtörténte után a segítőkészség elmaradása vagy a sérültek helytelen ellátása további veszélyt jelent a baleset sérültjei számára. Sokszor az elsősegélynyújtás kimerül abban, hogy a szemtanúk egyike értesíti a mentőket, aztán továbbhajt. Így azonban elmarad a kimentés, a légútbiztosítás és a vérzéscsillapítás!

TEENDŐK A BALESETI HELYSZÍNEN

Fontos, hogy a sérültek érdekében minden lényeges teendőt idejében és az alábbi sorrendben elvégezzünk. Jegyezd meg a hat legfontosabb teendőt helyes sorrendben!

1. A helyszín biztosítása
A baleseti helyszínt minden irányból jól láthatóan kell jelezni. Közlekedési baleset esetén az egyik irányból egy vészvillogót működtető autóval, amely egyben elfedi a sérültellátás helyszínét is, a másik irányból pedig egy féktávolságon túlra (közúton kb. 100 méterre) kihelyezett elakadásjelző háromszöggel. Harmadik irányból jelzőőrt kell kiállítani, vagy újabb elakadásjelző háromszöget kell kitenni. Mindezt csak fényvisszaverő mellényben szabad elkezdeni!

2. Tájékozódás
Tájékozódunk a sérültek számáról, állapotáról, valamint az állapotuk súlyosságáról. Fel kell mérnünk a veszélyeket is, ami lehet robbanásveszély (például folyik az üzemanyag: benzin, gázolaj, gáz), tűzveszély (füstöl az autó: elektromos zárlat), dőlésveszély (az ütközésben sérült oszlop az autó felé dől), vegyianyag- vagy gázmérgezés veszélye (vegyi anyagot, gázt szállító teherautó felborulása). Fel kell ismerni az életveszélyt, így az eszméletlenséget, a légzés hiányát, a bő vérzést, az erős fájdalmat stb. Amennyiben lehetőségünk van a veszélyforrások megszüntetésére, akkor ezt tegyük meg (így például a gépjármű gyújtásának levétele, kifolyt üzemanyag felszórása homokkal stb.)!

3. Mentők (segítők) értesítése
A segélyhívást neked kell megtenned, ha egyedül vagy a helyszínen. Ha van segítőd, aki tud telefonálni, akkor a segélyhívást a tájékozódás után a segítő végezze, hogy mielőbb elkezdhesd a kimentést és a segélynyújtást. Segélyhíváskor a sérültek számát, állapotuk súlyosságát, az esetleges műszaki mentés szükségességét (beszorult sérült, tűzveszély, nagyfeszültség stb.) is jelezni kell.

4. Kimentés
A veszélyben levő sérülteket ki kell menteni, és olyan helyre vinni, ahol nem fenyegeti őket további veszély (biztonsági zóna: épületbe, támfal mögé stb.).

A sérült mentésekor körültekintően kell eljárni. Ez nem könnyű, hiszen egy baleset látványa zaklatott idegállapotot okoz. Vannak azonban olyan alapvető szabályok, amelyeket még ilyen körülmények között is mindenkor be kell tartani. Ezek a következők:
- Ha a segélynyújtó élete, testi épsége nincs veszélyeztetve, akkor **ki kell menteni a sérültet** az autóból, épületből stb., ha ott tűz-, robbanás-, árvíz-, földrengés-, dőlés- (fa, oszlop, homokfal), hídösszeomlás-, füst-, gázszag vagy egyéb veszély fenyeget. A kimentéshez a **Rautek-féle műfogást** alkalmazzuk. A kimentést gyorsan kell megtervezni és végrehajtani; hősködni viszont nem szabad, mert magunk is veszélybe kerülhetünk.
- **Tilos kimenteni a sérültet** az autóból, épületből stb., ha az beszorult vagy súlyos sérülései vannak, de nem áll fenn a fenti veszélyek egyike sem. Minden ilyen esetben, speciális műszaki mentés esetén, a katasztrófavédelem, illetve speciális mentéstechnikai eszközök (pl. KED-mellény, nyaki gerincrögzítő stb.) használatának szüksége esetén a mentőszolgálat feladata a sérültek kimentése! Szükség esetén az életveszélyt ebben az esetben is el kell hárítanunk (így pl. vérzéscsillapítást alkalmazunk). Az elsősegélynyújtás egyik fontos alapszabálya, hogy a sérültet/beteget csak indokolt esetben mozgassuk!
- **Tanácsos a sérültet kimenteni** az autóból, épületből stb., ha a sérülését ott ellátni nem tudjuk, és a sérült állapota ezt megengedi. Például egy kis méretű autóban nem tudunk oldalfektetést vagy lábemelést alkalmazni.
- **Nem tanácsos a sérültet kimenteni** az autóból, épületből stb., ha a sérülését ott is el tudjuk látni. Így például az autó ülését hátrahajtva a mellkassérültet félig ülő helyzetbe tudjuk helyezni.

5. Az elsősegélynyújtás elvégzése

Az életveszélyt megfelelő elsősegélynyújtással (újraélesztés, légútbiztosítás, vérzéscsillapítás stb.) el kell hárítani! Ezután jut időnk a könnyű sérültek ellátására, így a végtagsérültek, kisebb sebzések stb. elsősegélyben részesítésére is. Óvni kell a sérülteket az esőtől, a tűző naptól vagy a kihűléstől, de időnként még a tolvajoktól is.

6. A megérkező mentők (segítség) tájékoztatása

A katasztrófavédelem munkatársainak mutassuk meg a tűz- és robbanásveszély helyét. A rendőröknek mondjuk el, hogy melyik járművet ki vezette, ki hol ült. A mentőket tájékoztassuk a sérültek feltalálási (megérkeztünkkor észlelt) és ellátás alatti állapotáról (eszmélet, légzés, sérülések, elvégzett beavatkozások, azok eredménye). Amennyiben szükséges, a rendőröknek mondjuk el, hogy melyik sérült hol ült a gépjárműben, vagy hol találtuk a helyszínre érkezésünkkor.

A Rautek-féle műfogás ülő testhelyzetből

A RAUTEK-FÉLE MŰFOGÁS ÜLŐ SÉRÜLT/BETEG ESETÉN

A Rautek-féle műfogás a legelterjedtebb kimentési, illetve viszonylag könnyen alkalmazható betegmozgatási módszer, amit szükség esetén akár egy segélynyújtó is el tud végezni. Nemcsak gépjárműből való mentéskor vagy biztonsági zónába történő elhelyezéskor alkalmazhatjuk, hanem rosszullétek esetén is, amikor szükséges a beteg kimentése (pl. mozi széksorai közül). Kivitelezése az alábbiak szerint történik:

- gépjárműből való kimentéskor, a helyszín biztonságának és a sérült állapotának gyors felmérése után, amennyiben nem nyílt ki és lehet, kapcsoljuk ki a légzsákot, majd kapcsoljuk ki vagy vágjuk el a biztonsági övet, ha kell, pozicionáljuk az ülést;
- álljunk a sérült mellé, győződjünk meg arról, hogy a lábai nincsenek beszorulva a pedálok közé, majd kulcsoljuk össze a sérült lábait a bokájánál (a sérült/törésgyanús lábat helyezzük az ép lábra);
- a sérült törzsét a csípőjének két oldalánál fogva fordítsuk az ajtó irányába;
- nyúljunk be mindkét kezünkkel egy-egy hónalja alá, és az ép alkarját két kezünkkel fogjuk meg, a sérült másik kezét hagyjuk szabadon, esetleg azzal ő is segítheti a kimentést;
- emeljük rá a sérültet a térdünkre, és apró hátráló lépésekkel húzzuk el, így a sérült súlya a kezünkben, a térdünkön és a sérült ép lábán támaszkodva három részre oszlik;
- húzzuk el biztonságos távolságra (kb. 25–30 méterre) a sérültet/beteget.

A SÉRÜLTEK KIMENTÉSÉNEK SZABÁLYAI ÉS SORRENDJE TÖBB SÉRÜLT ESETÉN

a) Szempontok a sérültek kimentésének megszervezéséhez

A baleset helyszínén törekedni kell a határozott, segítőkész és célirányos magatartásra, és arra, hogy tevékenységeinkről mindig tájékoztassuk a sérültet/beteget. Elsősegélynyújtás megkezdésekor több dolgot is figyelembe kell venni:

- Hány sérült van, és milyen az állapotuk? Van-e tűz- vagy robbanásveszély? Van-e életveszélyben sérült? Van-e beszorult sérült?
- Hány fő segítőre lehet számítani? Mennyi idő múlva érkezik meg a segítség?

b) A sérültek osztályozása

Tömeges balesetek és katasztrófák helyszínén alkalmazzuk a sérültek osztályozását. Erre azért van szükség, hogy a sérültek az állapotuknak és sérülésük súlyosságának megfelelő időben kapjanak elsősegélyt. A könnyű sérültek ne foglalják le a segélynyújtásban részt vevőket, de ellássák őket is időben. Ennek érdekében az időfaktor szem előtt tartásával triázst alkalmaznak, amelynek szabályai alapján kell a sérülteket osztályozni, ellátni, esetleg elszállítani.

ELLÁTÁSI SORREND KIS LÉTSZÁMÚ ÉS TÖMEGES BALESETEKBEN, KATASZTRÓFÁK ESETÉN

Ellátási sorrend kis létszámú balesetekben

Ellátás sorrendje több sérült esetén kis létszámú balesetben		Az ellátás megkezdése (időfaktor)
Sorrend	Sérülés megnevezése	
T1	légzés, keringés hiánya, igen súlyos sérült	azonnal
T2	erős vérzés, eszméletlen sérült	azonnal
T3	égési sérülések, stabil állapotú, fedett hasi, mellkasi sérülések	10–15 perc
T4	enyhe vérzés, mérgezések	30–60 perc
T5	zárt csont- és ízületi sérülések	halasztható

Tömeges baleset vagy katasztrófa esetén a helyszíni ellátás sorrendje módosulhat, mert ilyen esetben a haldoklók ellátása csak akkor kezdődik meg, ha a T1 és T2 kategóriájú sérültek ellátása megtörtént, és szabadult fel kapacitás.

Tömeges balesetről vagy rosszullétről akkor beszélünk, ha azonos időben és helyen, azonos okból legalább öt vagy több sérült van. Legtöbb esetben közlekedési vagy üzemi baleset, illetve katasztrófa idézi elő. Mindez lehet tömeges megbetegedés, valamint mérgezés is. Ilyenkor átmenetileg aránytalanság alakul ki a sérültek/betegek száma és a segítségnyújtók/ellátók száma között. A kialakult aránytalanságot hamar rendezni kell! Mindehhez jó szervezés és több szervezet (mentők, katasztrófavédelem, szükség esetén víz-, elektromos művek, közlekedési cégek stb.) együttes munkája szükséges. A helyszíni elsősegélynyújtók munkája is hozzájárul a tömeges balesetek gyors felszámolásához.

A katasztrófa olyan történés, mely számos ember életét vagy egészségét, a lakosság jelentős dologi értékeit, alapvető ellátását, illetve a környezetet veszélyezteti vagy károsítja olyan mértékben, hogy elhárításához és leküzdéséhez hatóságok, intézmények és szervezetek együttműködése szükséges.[1]

1. Mondj példát tömeges balesetre és katasztrófahelyzetre!

A KIMENTÉS KIVITELEZÉSÉRE HASZNÁLHATÓ MÓDSZEREK

- Rautek-féle műfogás. Sok esetben, így autóból való mentéskor használható.
- Tálcafogás (4 fő szükséges a kivitelezéséhez). Súlyos sérültek mozgatására szolgál.
- Ponyvára vagy fóliára fektetés. Havon és homokon könnyen alkalmazható.
- Ajtólapra vagy ágyra fektetés. Főleg épületből történő mentéskor alkalmazzuk.
- Speciális egyedi módszerek. Ilyen a vízből, barlangból, sziklafalról stb. való kimentés.

1 Nagy Károly – Halász László: *Katasztrófavédelem.* ZMNE, Budapest, 2002.

2. Sorold fel, hogy mikor kell kimenteni a sérültet!
3. Párokat alakítva gyakoroljátok a Rautek-féle műfogást!
4. Ötfős csoportokat alakítva gyakoroljátok a tálcafogást!
5. Milyen biztonsági intézkedéseket kell elvégezni egy baleset helyszínén?

Összefoglalás

Minden elsősegélynyújtás megkezdése előtt tevékenységünket a helyszín biztosításával indítsuk, majd tájékozódjunk a sérültekről.

A sérültet lehetőleg csak indokolt esetben mozgassuk, azonban kimentése, mozgatása szükséges lehet, ha a sérült veszélyzónában van, vagy a halaszthatatlan elsősegélynyújtást (újraélesztés megkezdése, erős vérzés csillapítása) nem tudjuk elvégezni, mert a szűk helyen nem férünk a sérülthöz/beteghez. Ilyenkor a kimentést javasolt a Rautek-féle műfogással végeznünk. A szakszerű, biztonságos kimentést a mentőszolgálat vagy a katasztrófavédelem tudja elvégezni.

Soha ne feledkezzünk meg az életveszély elhárításáról! A sérültek ellátása súlyossági állapotuk szerint történik.

AZ ESZMÉLETLEN BETEG/SÉRÜLT VIZSGÁLATA

Az emberi test szervei közül az agyunk érzékeli leghamarabb a szervezet oxigénhiányát, a csökkent vérellátást vagy a vércukorszint csökkenését. Különböző szervi működészavarok, rosszullétek, balesetek, többnyire koponyasérülés, jelentős vérvesztés következtében gyakran alakul ki eszméletlenség. A fiatal korosztály körében az eszméletlenség igen gyakori oka lehet az alkohol és a különböző tudatmódosító szerek használata.

Az eszméletlenség életveszélyes állapot, legfőbb veszélye a légúti elzáródás, amelyet a beteg/sérült nyelve, gyomortartalmának visszaáramlása vagy száj-orrüregi vérzése idézhet elő, ezért feladatunk a légutak átjárhatóságának mielőbbi biztosítása és fenntartása, műfogások vagy pozicionálás alkalmazásával.

Mindehhez ismerni kell a műfogásokat és tudni kell azokat szakszerűen alkalmazni. Ismereteid alapján, milyen esetekben találkozhatunk eszméletvesztéssel? Fogalmazd meg, hogy milyen veszélyei lehetnek az eszméletlenségnek!

Eszméletvesztéssel főként fejsérülteknél, erős vérzéseknél, belgyógyászati és idegrendszeri rosszulléteknél (pl. szívelégtelenség, agyi történés, alacsony vércukorszint) találkozhatunk, de mérgezéseknél is. Az állapotukon nem mindig tudunk az elsősegélynyújtással javítani, de magának az eszméletlenség veszélyeinek (pl. légúti elzáródás) elhárításával a beteg életét tudjuk megmenteni, a korai segítséghívással pedig csökkentjük a maradandó szervkárosodások kialakulásának esélyét.

AZ ESZMÉLETLENSÉG

a) Az eszméletlen állapot felismerése

Eszméletlenségről beszélünk, ha a sérült/beteg él, tehát a légzése és a keringése megtartott és észlelhető, de a külvilág ingereire nem reagál. Mit is jelent ez a gyakorlatban? Azt, hogy a beteg nem ébred fel a hangos megszólításra, a vállak gyenge megrázására nincs mozgásos válasza, vagy csak nagyon renyhe választ kapunk. Ekkor kérjünk segítséget, majd a légutak biztosítását követően ellenőrizzük a légzését (ahol találunk életjelet) és a légutak átjárhatóságát!

Az eszméletlenség veszélyei: légúti elzáródás a nyelv tónustalansága vagy a légutak szűkülete miatt (pl. allergiás reakció), idegen test vagy váladék a légutakban, kihűlés és kiszolgáltatottság. Fontos hangsúlyozni azt is, hogy nem mindig tudhatjuk, mióta tart vagy mi okozta az eszméletlen állapotot, így annak várható kimenetelét sem ismerjük, ezért is fontos a mielőbbi kórházi ellátás.

A gyors vizsgálatot követően mielőbb hívassunk vagy hívjunk mentőt (☎ 112), és lássuk el a mentésirányítói instrukciók alapján a beteget/sérültet.

b) Az eszméletlen beteg ellátása

Miután megállapítottuk az eszméletlenséget, ne feledkezzünk meg arról, hogy a beteg ilyen állapotban nem tudja kiköhögni vagy kiköpni az esetlegesen a szájába vagy a légutakba került idegen anyagokat (ételmaradék, vér, hányadék, baleseti kitört fog, nyál). Így az elsősegélynyújtónak kell az átjárható légutakat biztosítani.

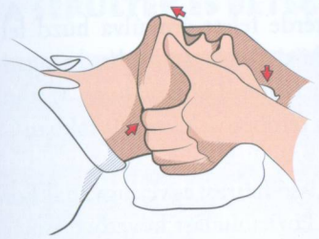
Ha a légutak átjárhatóvá tétele nem történik meg azonnal, akkor a beteg szervezetének elégtelen oxigénellátottsága miatt maradandó szervi károsodásai lehetnek, vagy akár a keringés leállása is bekövetkezhet. Ez gyors légútbiztosítással elkerülhető.

Csak szükséges esetben mozgassuk a sérült fejét ellátás közben, mivel a sérüléseit (nyak, gerinc stb.) még nem vizsgáltuk!

AZ ESMARCH-FÉLE MŰFOGÁS

Az Esmarch-féle műfogást széles körben alkalmazzák a sürgősségi ellátásban és az elsősegélynyújtók körében is.

A műfogás lényege, hogy az eszméletlen beteg alsó állkapcsát előreemeljük, ezáltal az izomtónusát vesztett nyelv elemelkedik a gégefedőről, így kisebb eséllyel zárja el a légutakat. A könnyebb megjegyzés érdekében: **a fej hátra, az áll előre** nézzen!



Esmarch-féle műfogás

Az eszméletlen állapot felismerése

Az I. világháborúban szolgáló magyar szanitéc (egészségügyi katona) a nadrágszíjának tartóján mindig hordott egy nagy méretű biztosítótűt. Ha eszméletlen sérült katonát talált, akkor a légútbiztosítást követően (ennek részeként a nyelv előrehúzása után) a biztosítótűt gyertyalánggal vagy szesszel lefertőtlenítette, és átszúrta vele a sérült nyelvét. Ezáltal a nyelv nem tudott hátracsúszni, ami csökkentette a fulladásveszélyt. Ma már a harctéri életmentő katonák táskájában a légútbiztosításhoz többfajta, egyszer használatos műanyag/szilikontubust is találhatunk. Az orrba és a szájba helyezhető tubusok a légutak átjárhatóságát biztosítják és tartják fenn, ezáltal a beteg meglévő légzését is segítik.

A STABIL OLDALFEKVŐ HELYZET (MENTÉSI HELYZET)

Az oldalfekvő pozíció kialakításának célja, hogy a beteg/sérült légútjainak átjárhatósága folyamatosan megmaradjon, illetve a légutakba kerülő folyadék (nyál, hányadék) onnan mielőbb távozzon, és ne okozzon légúti elzáródást. A stabil oldalfekvő helyzet végrehajtása előtt, amennyiben a kiváltó ok baleseti sérülés, fontos elvégezni a sérült teljes testvizsgálatát, hogy felismerjük az esetleges mozgatását kizáró sérüléseket, amelyek esetén tilos a sérült mozgatása.

A mozgatás ellenjavallatai közé tartozik: minden súlyos sérülés, a nyakcsigolya vagy gerinc sérülése vagy annak lehetősége, nyílt mellkasi vagy hasi sérülés, medence- vagy combcsonttörés. Más országok elsősegély-tananyagában ezt az oldalfektetési módszert mentési helyzetnek nevezik.

A stabil oldalfekvő helyzet kialakításának menete:

- Térdelj le a beteg/sérült oldalán a beteg felé fordulva!
- Amennyiben a sérült nem a hátán fekszik, kérj segítséget és fordítsátok hanyatt a sérültet!
- Ha van a sérültön, vedd le és tedd félre a szemüvegét és karóráját, majd helyezd a sérült/beteg hozzád közelebb eső karját (könyök–váll derékszögben) behajlítva a feje mellé!
- Támaszd a sérült/beteg arca felőli kezeddel a beteg arcához az ő ellenoldali kezének tenyerét, és tartsd ott egészen a következő lépés végéig!

– A szabad kezeddel a beteg hozzád távolabb eső térde felett átnyúlva húzd fel a lábát térdben behajlítva és támaszd a talpát a földhöz! Óvatosan fordítsd magad felé a beteget a térdénél és kezénél fogva! A lábakat rendezd el úgy, hogy az alul levő láb kinyújtva, míg a felül levő láb csípőben és térdben – közel 90 fokban – behajlítva legyen!
– Az arc alatti kart igazítsd úgy, hogy a fej legyen kissé hátraszegve, ugyanakkor az arc kissé lefelé irányuljon, a száj legyen nyitva. Pozicionálást követően ismét ellenőrizd a légzést! Kb. 30 percenként fordítsd át a beteget a másik oldalra, hogy elkerülje az alul lévő kar tartós nyomását!

Ha az eszméletlen sérült mozgatása ellenjavallt, akkor a légútbiztosítást az áll előreemelésével tartsd fenn!
A fejsérülés nem kizáró ok, hiszen a szájukból, orrukból vérző fejsérültek fulladásának megakadályozására alkalmazták először az alábbi fektetési módokat a háborúkban:

– A korábban ismertetett stabil oldalfekvő helyzet.
– Katonai fektetés: a sérültet hasra fordítjuk úgy, hogy a homloka és a mellkasa alá feltekert takarót vagy ponyvát teszünk. Ezáltal a szájából szabadon távozik minden folyadék, illetve az orr nem ér a talajhoz (az arckoponyasérültek fektetésével megegyezik).

Katonai fektetés

1. Párokat alakítva végezzetek egymáson betegvizsgálatot, légútbiztosítást!
2. Négyfős csoportban mutassátok be sorban egymáson a stabil oldalfekvő helyzet kialakítását és az Esmarch-féle műfogást!

Összefoglalás

Az eszméletlen állapot előfordulhat fejsérülés, agyi történés, belszervi rosszullét vagy mérgezés miatt. Azonnal fel kell ismerni és cselekedni kell!
Ellátásakor elsődleges feladatunk a légutak átjárhatóságát biztosítani: előbb alkalmazzuk az Esmarch-féle műfogást, utána – ha a beteg/sérült állapota lehetővé teszi, akkor – stabil oldalfektetést! Mindezek által megakadályozzuk a fulladást.

Nem minden baleset történik a város főutcáján. Speciális helyeken járó sportolókat, barlangászokat, vitorlázórepülőgép-vezetőket és kirándulókat is érhet baleset. Minden esetben a sérült vizsgálata kapcsán annak mozgathatóságát is meg kell állapítanunk. Szükség lehet a sérült mozgatására a kihűlés kivédése vagy a veszélyzónában való tartózkodás esetén. Miután kimentettük a veszélyzónából a sérültet, szükség lehet azokra a fektetési módokra, amelyek a sérülésének megfelelőek. Ezek biztosíthatják a mentők megérkezéséig a bajba jutott életben maradását vagy számos szövődmény kialakulásának mellőzését. A fektetési módok célja a beteg kényelmén túl a fájdalom csillapítása, az egyes szervi működések támogatása (pl. nehézlégzés esetén a félig ülő helyzettel) és további szerv- és végtagkárosodások kivédése.
Mit gondolsz, miért fontos a beteget mielőbb leültetni vagy lefektetni?
Gondold végig, hogy milyen sérültmozgatási módszereket ismersz!

A SÉRÜLTEK ELSZÁLLÍTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

A sérültek mozgatásának megszervezésekor figyelembe kell venni azt, hogy az elsősegélynyújtás helyszíne hogyan közelíthető meg, a sérültek milyen állapotúak és menynyire mozgathatók, hány főt és milyen technikai felszereléseket tudunk használni. Modern korunkban a sérültek mentőhelikopteres ellátása és elszállítása már mindennapossá vált, így a sérültek kimentésekor előfordulhat, hogy fel kell készülnünk a légi mentők érkezésére, a helikopter fogadására is. Egy-egy súlyos vagy nehezen megközelíthető sérültet légi úton mentenek ki (pl. autópályáról vagy hegyi balesetből), azonban leggyakrabban az első szakellátó a mentőgépkocsi személyzete vagy a motoros mentő.
A legtöbb esetben azonban még mindig mentőautóval történik a mentés és az elszállítás.

AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÓK FELADATAI A MENTŐK MEGÉRKEZÉSÉIG

a) A sérültek állapotának felmérése
A sérült első vizsgálata a kontaktus keresésével (hangos megszólítással és a vállak megrázásával) történik. Ha a sérült nem reagál, eszméletlen, akkor légútbiztosítást (fej hátrahajtása, áll előreemelése) végzünk, majd ellenőrizzük a légzést. Amennyiben a beteg kontaktusba nem vonható és van kielégítő légzése, vagyis életjelenségeket látunk, a beteg eszméletlen. Ezt követően a teljes test vizsgálata alapján állapítjuk meg, hogy a beteg mozgatható-e. Amennyiben nincs kizáró oka a mozgatásnak, az eszméletlen beteget oldalfekvő helyzetbe pozicionáljuk.
A jelentős és nagyfokú vérzések esetén mielőbb vérzéscsillapítást kell alkalmaznunk!
b) A sérültek elsősegélyben részesítése (a fent leírtak szerint)

A SÉRÜLTEK MOZGATÁSÁRA ALKALMAZHATÓ MÓDSZEREK ÉS ESZKÖZÖK

a) Segélynyújtók által alkalmazható módszerek

Fontos tudni, hogy a beteg/sérült mozgatását, szállítását csak indokolt esetben végezzük. Amennyiben ez nem szükséges, törekedjünk arra, hogy a kimentést, mozgatást, szállítást a kiérkező mentőegység végezze el a saját mentéstechnikai eszközeivel, amelyekkel a sérült rögzítését, biztonságát, fájdalmának csillapítását és komfortját is biztosítják.

Az alkalmi módszereket mindig csak indokolt esetben alkalmazzuk!

- „Gólya viszi a fiát" módszer: a szemben lévő segítők megfogják egymás kezét, erre ül a sérült, aki a segítők vállát fogja és előredől.
- Tűzoltófogás: a segítők megfogják a saját csuklójukat, másik kezükkel a segítőtársuk szabad csuklóját, és ezzel zárul egy négyszög, amibe beleül a sérült. Az előzőnél biztosabb fogást biztosít, viszont ebben az esetben gyorsabban elfáradnak a segítők.
- Alkalmi hordágy: a helyszínen található felszerelésekből készül, így például két hosszú rúd és sátorponyva vagy pokróc összekötéséből.
- Tálcafogás: négy fővel történik. Három fő hat tenyérrel alátámasztja a sérültet, a három elhajlítható ízület (nyak, csípő, térd) alatt és fölött. A fejnél lévő negyedik segélynyújtó a fej–nyak rögzítését/húzását végzi, közben ő adja a vezényszavakat az emelésre és a letételre. A csípőhöz kell a legerősebb segítő, mert ott a legnagyobb az emelendő súly!
- Heveder vagy gurtni: a kis helyen tárolható hevederből ülőkét lehet hajtani és a sérültet ráhelyezni. Így a hátunkra tudjuk venni és egyedül szállíthatjuk. A gurtniból szintén ülőkét hajthatunk, amit 2 fő tud mozgatni úgy, mint a bútorszállítók.
- Rautek-féle műfogás: ezzel a módszerrel egy és két fő is sikeresen tudja mozgatni a sérültet. Fekvő és ülő testhelyzetből mozgathatjuk (ahogy már a kimentésnél is tanultátok).

b) Mentőszolgálatok által használt eszközök

- KED-mellény (Kendrick Extraction Device; Kendrick kimentő eszköz): Gépjárműbalesetekben a roncsba szorult sérült kimentésére, majd szállítására alkalmas, gerinc- és nyaksérülés vagy annak gyanúja esetén.
- Nyakrögzítő (Stifneck): A nyakcsigolyák biztonságos rögzítésére szolgáló eszköz, amely megakadályozza a sérült fejének oldalirányú, előre, illetve hátra történő kibillenését. Nem zavarja a légzést. A sérült nyakának megfelelően 3 méretre állítható.
- Medenceöv (SAM Pelvic): A medencetörés rögzítésére alkalmas. Az öv egyenletesen oszlatja szét a nyomást az egész medence mentén, így nagyban csökkenti a medencetörés szövődményeit. A puha vászonból készült öv (pl. Pelvic Sling) egy perc alatt felhelyezhető a sérültre.
- Húzósín: A végtagi húzó-rögzítő eszköz a hosszú végtagi csöves csontok (comb, lábszár, felkar, alkar) rögzítésére, így fájdalom- és vérzéscsillapításra is alkalmas. Könnyű fémöntetből készült rúd, mely a sérült lábhoz való rögzítéséhez comb- és bokarögzítőövvel, illetve comb-, boka- és térdpántokkal készül. A húzósínt a sérült végtag külső részére kell rögzíteni, az eszköz végén található bokahúzó-hevederrel együtt. Ez a sín (pl. Kendrick) egy fő által két perc alatt felhelyezhető, s megfelel a katonai előírásoknak.
- Gerinchordágy (Board): Téglalap alakú, fekvő ember nagyságú, egy darabból álló, nagy sűrűségű, műanyag laphordágy-konstrukció, poliuretán habból készült könnyű, modern mentőeszköz. Az eszközzel együtt használható a fej–nyak rögzítéséhez a head-block.
- Hordágy, mely lehet lapáthordágy (két könnyűfém félágyat lehet összecsatolni, ezáltal nehezen megközelíthető helyekről lehet kihozni a sérültet), valamint lap-, összecsukható és kerekes hordágy.
- Vákuummatrac: Egy habkönnyű zsákszerű rögzítőágy, teli kis polisztirolgolyókkal, amelyben rögzül teljes testével a beteg. A ráfektetett beteg ágyhoz rögzítése után egy leszívópumpával az ágyban levő kis golyók közül a levegőt kiszívják, a golyók összetapadnak, így az ágy a beteg testalakja szerint gipszkeménységűre változik, ezzel rögzíti az egész testet. Az eszközt egyre ritkábban használják.
- Formázó- és rögzítősín (pl. Sam Splint): a végtagok csonttöréseinek rögzítésére alkalmas. Kis tömegű, alumíniumból készült, mindkét oldalán párnázott lap. Terep- és túrakörülmények között is alkalmas a törések azonnali rögzítésére. Alkalmazásakor a megfelelő méretű (láb, kar, ujj) sínt vályú alakúra kell formázni, mert így a legszilárdabb, majd a sérült végtagra helyezni és kötszerrel rögzíteni. Ez a sín vízálló és a röntgensugarakat is átengedi, így a műtőig a sérülten maradhat.

A SÉRÜLTEK/BETEGEK ELLÁTÁSAKOR ALKALMAZHATÓ FEKTETÉSI MÓDOK

Az elsősegélynyújtás megkezdésekor a sérültet/beteget le kell ültetni vagy le kell fektetni! Ez az elsősegélynyújtás egyik alapszabálya. Így óvjuk őt egy esetleges ájulás, eszméletvesztés okozta sérüléstől, csillapítjuk a fájdalmat és a szervezet terhelését is.

A fektetési módok elsősorban a sérült panaszainak csökkentésére (pl. fájdalom csillapítása), állapotromlásának, illetve a szövődmények kialakulásának megelőzésére, továbbá állapotjavulásának elősegítésére szolgáló eljárások. Ezeket az elsősegélynyújtónak mielőbb alkalmaznia kell a sérült megmentése érdekében.

FEKTETÉSI MÓDOK

a) A talált helyzetben hagyni

Ezt a pozíciót olyan segélynyújtáskor alkalmazzuk, amikor a sérült mozgatása tilos, így például gerinctörés vagy annak gyanúja, mellkas- és medence-

Nem nyúlni hozzá, a talált helyzetben hagyni!

sérülés, egyéb súlyos sérülések, illetve autóba beszorult sérült esetén. Ilyen esetben a légútbiztosításhoz csak az Esmarch-féle műfogást szabad alkalmazni! Figyeljünk a sérült kihűlés elleni védelmére is, szükség esetén takarjuk be!

b) Stabil oldalfekvő/mentési helyzet

Ezt a fektetési módot minden olyan szituációban alkalmazni kell, amikor a sérült eszméletlen, de a mozgatását kizáró ok nincs; így például egy fejsérülés (amely nem arckoponya-sérülés) vagy végtagsérülés stb. esetén.

Stabil oldalfekvő helyzet

c) Hason fektetés alátámasztott homlokkal és mellkassal

Ezt a fektetési módot minden olyan esetben kell alkalmazni, amikor a fejsérült eszméletlen, vizsgálatakor pedig kiderül, hogy sérülései csak az arckoponya csontjait (orr-, járom-, állkapocs-) érintik, és a mozgatását kizáró ok nincs. Ilyen például egy eszméletlen, vérző orrsérült.

Hason fektetés, alátámasztott homlokkal és mellkassal

A szanitécek a lövészárkokban már 1915-ben alkalmazták az eszméletlen fejsérültek ellátásakor ezt a fektetési módot, így **katonai fektetésnek** is szokás nevezni.

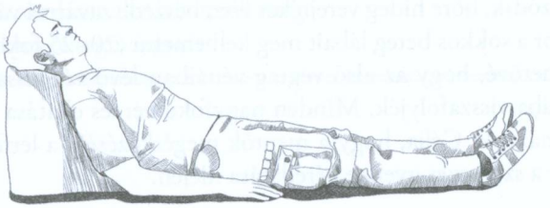
d) Hanyatt fektetés megemelt fejjel

Ezt a fektetési módot kell minden olyan vérző fej- vagy végtagsérültnél alkalmazni, ahol a sérült kontaktusba vonható és a mozgatását kizáró ok nincs. Így például vérző fejsérülésnél a fejet, kézsérülésnél a kezet, lábsérülésnél a lábat kell megemelni (20–30 fokban). Koponyasérülés vagy agyi történés (stroke) esetén a fejet kell megemelni (15–30 fokban), s ezzel a koponyán belüli nyomást csökkentjük.

Hanyatt fektetés megemelt fejjel

e) Félig ülő helyzet

Ezt a fektetési módot szükséges alkalmazni a mellkassérültek elsősegélyekor (pl. bordatörés), mellkasi fájdalom esetén, valamint fulladó (pl. asztmás) beteg esetében a légzés megkönnyítésére.

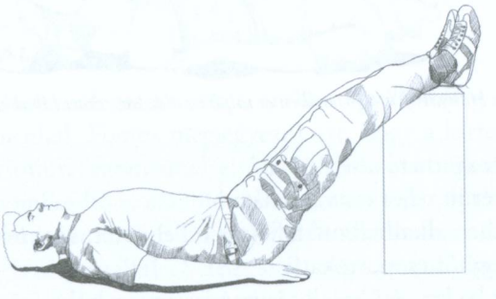


Félig ülő helyzet biztosítása

f) Ájult beteg fektetése

Sokszor az ájulást megelőző állapotban a beteg sápadt, szédülésről és gyengeségről panaszkodik, de az ájulás bevezető tünet nélkül is kialakulhat. Amennyiben az ájulás már megtörtént, vagyis a beteg összeesett, az életjelenségek gyors vizsgálatát követően az ájult beteg lábait meg kell emelni 30–45 fokban. Ez a pozicionálás teszi lehetővé, hogy a vér gyorsan a létfontosságú szervek (agy, szív, tüdő) irányába visszafolyjék. Ezt a fektetési módot az ájulás megelőzésére is alkalmazhatjuk.

A hirtelen ájulás oka lehet oxigénhiányos állapot, a hosszas állás, továbbá vérnyomásesés vagy a vércukorszint csökkenése, de akár egy rossz hír vagy a vér látványa is. Ha az ájulás után a beteg magához tér, akkor folyadék- és cukorpótlásra lehet szüksége, amennyiben a nyelése megfelelő, majd egy közel 10–15 perces fektetés után az állapota teljesen rendeződhet. Minden eszméletvesztés – még a rövid ideig tartó is – kivizsgálandó, így az elsősegélynyújtáskor orvosi segítséget kell kérni.



Ájult beteg fektetése megemelt lábakkal

g) Sokkfektetés

Ezt a fektetési módot a sokkos állapot (létfontosságú szervek – agy, tüdő, szívizom – akut vérellátási elégtelensége) kialakulásának megelőzésére alkalmazzuk. A sokkos állapot kialakulásának egyik oka az emberi szervezet nagyfokú folyadékvesztése (vérzés, égés, hasmenés stb. következtében). Ilyenkor látjuk, hogy a beteg sápadtsága egyre fokozódik, bőre hideg verejtékes lesz, beszéde zavarttá válhat, pulzusa igen szapora. Ekkor a sokkos beteg lábait meg kell emelni (20–25 fokban). Ez a pozicionálás teszi lehetővé, hogy az alsó végtag vénáiban lévő vér lassan a létfontosságú szervek irányába visszafolyjék. Minden nagyfokú vérzés ellátása után is e fektetési módot alkalmazzuk. Célja, hogy a mentők megérkezéséig a létfontosságú szervek kapjanak vért a szervezet gyenge vérellátása idején.

Sokkos beteg fektetése

h) Hanyatt fektetés térdben és talpban alátámasztott lábakkal

Ezt a fektetési módot alkalmazzuk minden olyan esetben, amikor a betegnek erős hasi fájdalma van, vagy tompa ütés érte a sérült hasát (pl. hasba rúgta a ló). A sérülés következtében hasi görcsei lehetnek, legtöbbször a hasát fájlalja, mely egyre keményebb tapintású. A sérült bőre sápadt, hideg és verejtékes. A sérülthöz mielőbb mentőt kell hívni!

Hanyatt fektetés térdben és talpban alátámasztott lábakkal

1. Mikor nem mozgatható a sérült?
2. Mutasd be a sérült teljes testvizsgálatát!
3. Milyen esetekben alkalmazzuk a félig ülő helyzetet mint fektetési módot?
4. Alkossatok négyfős csoportokat!
   a) Mutassatok be két sérültszállítási módszert egy bokatörött mozgatásához!
   b) Mutassatok be két fektetési módot, és mondjátok el, hogy milyen esetekben alkalmazzuk azokat!

Összefoglalás

Sérültek mozgatása előtt győződjünk meg a sérüléseikről, állapotukról és mozgathatóságukról!

Többfajta sérültszállítási technikát ismertünk meg, tudni kell azokat alkalmazni.

Fontos ismernünk a sérülés típusához tartozó fektetési módokat, mivel azok a sérült/beteg állapotromlását akadályozzák meg.

Kerüljük a felesleges betegmozgatást!

A HIRTELEN SZÍVHALÁL. AZ ALAPSZINTŰ ÚJRAÉLESZTÉS (BLS)

Az újraélesztés az elsősegélynyújtás egyik legfontosabb része. A hiányzó életfunkciók időben történő pótlása emberéletet ment meg. Veled is megtörténhet, hogy az autóbuszmegállóban melletted esik össze egy ember. A bajt mindenki azonnal érzékeli, de odalépni segíteni kevesen mernek. Oda mersz lépni? Tudsz segíteni? Vizsgálni, felismerni, segítséget kérni és újraéleszteni? Remélem, igennel válaszolsz! Már kezded is a mellkaskompressziót, mert hallod, hogy a melletted álló hívja a mentőket. Miközben nyomod a mellkast, odaszólsz a telefonálónak, hogy „megkezdett újraélesztéshez jöjjenek a mentők!"

1. Mit jelent az, hogy hirtelen halál? Mi a mellkaskompresszió és a befúvásos lélegeztetés aránya?

A HIRTELEN SZÍVHALÁL

Hirtelen szívhalálnak nevezzük azt az esetet, amikor egy látszólag egészséges ember hirtelen összeesik és meghal. Fontos megjegyezni azt, hogy a hirtelen szívhalál leggyakoribb okai a szív ritmuszavarai, amelyek közül néhány ritmuszavar megszüntetéséhez és a normális szívműködés visszaállításához az azonnal megkezdett és szabályosan végzett újraélesztésen túl a defibrillátor mielőbbi alkalmazása is fontos. Így lehet sikeres újraélesztést végezni és ezáltal a beteg életét megmenteni. Ilyen esetben a beteg összeesik, s ekkor már se légzése, se pulzusa nincs. A leggyakrabban a szív elektromos tevékenysége felborul, és a szívizom rendszertelenül működik, ezért nem áramlik vér az érrendszerbe és a szervekbe. A keringés leállásakor a szervek vérellátása megszűnik.

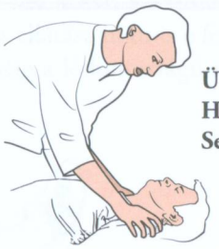
A hirtelen keringésleállásban évente 26 000 ember hal meg hazánkban.

AZ ALAPSZINTŰ ÚJRAÉLESZTÉS (BLS: BASIC LIFE SUPPORT)

A láthatóan kritikus állapotú beteg (sápadt vagy szederjes arcú, mozdulatlanul fekvő) vizsgálata és ellátása az alábbiak szerint történik.

1. Az eszmélet vizsgálata
Amennyiben a helyszín biztonságos, megszólítjuk: Jó napot! Hogy van? Segíthetek? Vállait megrázzuk, azzal próbáljuk kontaktusba vonni.

2. Hívjunk segítő személyt a közelből!



Az eszmélet vizsgálata

3. Légútbiztosítás után a légzés vizsgálata
Ha a beteg nem válaszolt, akkor hajtsuk hátra a beteg fejét, állát emeljük fel és a hármas érzékeléssel (figyeljük a mellkas kitérését, halljuk a szuszogását és arcbőrünkön érezzük a levegő kiáramlását, míg vírusveszélyes időszakban csak a beteg hasa irányából figyeljük a mellkas kitérését, s nem hajolunk a beteg fejéhez) vizsgáljuk a légutakat 10 másodpercig.

Amennyiben a 10 másodperc alatt nincs legalább 2 határozott légzése, akkor a beteg újraélesztendő!

A légzés vizsgálata

4. Te vagy a segítő hívjon mentőt a megkezdett újraélesztéshez!
Ha van a közelben automata külső defibrillátor (automated external defibrillator, AED) készülék, akkor azt hozassuk a helyszínre mielőbb! Amennyiben a segélynyújtó nem ismeri a szabályos újraélesztést, akkor kérjen segítséget a mentők mentésirányítójától, s kövesse annak utasításait. Minden esetben maradjon telefonvonalban – ez a mentésirányító által irányított BLS.

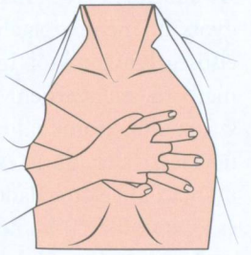
5. Ha nincs légzése: kezdj újraélesztést!
Végezz 30 mellkaskompressziót az alábbiak szerint:
- Az újraélesztés 30 mellkaskompresszióval kezdődik, majd két befúvással folytatódik. Vírusveszélyes időszakban tégy a beteg arcára maszkot vagy kendőt és ne végezz befúvást! Kivétel lehet a hozzátartozó vagy gyermek újraélesztése.
- Ezek a ciklusok követik egymást folyamatosan, a 30:2 arányban.
- Ha a szájból szájba befúvás akadályozott, ellenőrizd a légutak átjárhatóságát!

MELLKASKOMPRESSZIÓK KIVITELEZÉSE

A mellkaskompresszió lépései:
- Térdelj le a beteg mellett!
- Tedd a kezed összekulcsolt pozícióban a mellkas közepére!

- Nyomd le a mellkast kb. 5 cm, de legfeljebb 6 cm mélyre (átlagos felnőtt esetén)!
- Nyomd a mellkast 100–120/perces frekvenciával – a lehető legkevesebb megszakítással!
- Minden egyes lenyomást követően engedd a mellkast teljesen felemelkedni! Ne támaszkodj (ne nehezedj) a mellkasra!

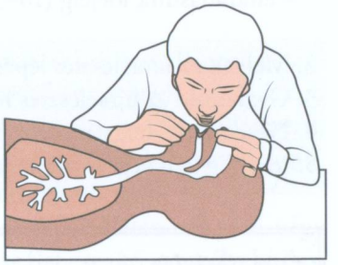
KÉZPOZÍCIÓ


Helyes kéztartás mellkaskompresszióban

Vizsgálatok bizonyították, hogy a mellkasi kompresszió hatékonyabb, ha a szegycsont alsó felén tartjuk a kezünket. Helyezd az egyik tenyered élét a beteg mellkasára, majd a másikkal kulcsold át a kezedet!

A mellkaskompressziót legkönnyebben úgy tudjuk végezni, ha a beteg mellkasa mellett térdelünk. Így a lehető legrövidebb időre szakítjuk meg a mellkaskompressziót a szájból szájba lélegeztetésnél. A beteg feje felől végzett újraélesztés akkor javasolt, ha nem férünk hozzá másképp a beteghez. Az újraélesztést kemény alapon célszerű végezni, amennyiben erre lehetőség van. Törekedjünk arra, hogy a mellkaskompresszió minél folyamatosabban történjen, így azt 10 másodpercnél hosszabb időre soha ne hagyjuk abba!

LÉLEGEZTETÉS


Helyes kéztartás befúvásos lélegeztetéskor

Vírusveszélyes időszakban nem végzünk lélegeztetést. Kivételes esetben csak akkor végezzünk, ha saját tudásunk és belátásunk szerint tesszük meg. Ilyen például, ha a közvetlen környezetünkben levő személyről vagy gyermekről van szó, és vállaljuk a fertőzés esetleges következményeit.

Felnőtt újraélesztése alatt a szájból szájba lélegeztetést javasolt alkalmazni. Ehhez a beteg fejét hátra kell hajtani, állát ki kell emelni, orrszárnyait be kell fogni. A lélegeztetés során saját légzésünk mennyiségét, kb. 500–600 ml levegőt érdemes befújnunk. Ekkora térfogatra van szükség ahhoz, hogy a befúvás során mellkaskitéréseket lássunk. A befúvás lehetőség szerint 1 másodpercig tartson. Két befúvás között figyeld a mellkas emelkedését, süllyedését, vegyél friss levegőt, közben meggyőződhetsz a légutak átjárhatóságáról! Ha a befúvás nem hatásos, akkor a beteg száját nyisd ki, és tekints bele! Az ott szemmel jól látható idegen testet és anyagot próbáld meg eltávolítani! Nézd meg hogy van-e elmozdult műfogsora; ha nincs vagy nem mozdult el, akkor folytasd az ellátást! Amennyiben úgy ítéled meg, hogy nem vagy képes a beteget szájból szájba lélegeztetni (véres, szennyezett arc vagy félelem a fertőzésektől), akkor csak a mellkaskompressziókat végezd folyamatosan! Fontos, hogy kerüld el a gyors, erős befúvásokat!

Ma már hazánkban is kapható az újraélesztésben, lélegeztetéshez használatos LifeKey lélegeztetőszelepes fóliamaszk.

Ne feledd! A mellkaskompresszió – befúvásos lélegeztetés aránya: 30:2.

AZ ÚJRAÉLESZTÉS LEHETŐSÉGE

Az újraélesztés még ma is sokak számára orvosi feladatnak számító segítségnyújtás. A leggyorsabb mentőszolgálat sem tudja azonban az első 5–15 perc feladatait átvállalni a laikus elsősegélynyújtóktól. Így az újraélesztés az elmúlt 50 évben már mindenki számára megismerhető, szakszerűen végrehajtható, egyedüli életmentő feladattá vált. Emlékezzünk vissza az időfaktoroknál tanultakra: csak a mielőbbi, lehetőleg 1-2 percen belül megkezdett újraélesztéssel adunk esélyt a betegnek az életben maradásra! A keringés és légzés leállása után, az idő előrehaladtával csökken az esély az életben maradásra. 5 percen túli keringés- és légzésleállást – ha nem kezd valaki újraélesztést – nem lehet túlélni.

A halál biztos jelei az élettel összeegyeztethetetlen sérülések (a fej elvált a törzstől) és egyéb jelek (hullafolt, hullaszag, hullamerevség). Ilyenkor nincs szükség az újraélesztés megkezdésére, az orvos (mentő-, házi-, rendőrorvos) állapítja meg a halál beálltának körülményeit. Minden más esetben az újraélesztést azonnal meg kell kezdeni!

Az újraélesztést mindaddig végezni kell, amíg:
- életjeleket nem tapasztalunk, vagyis a beteg megmozdul, köhög, tüsszög, fintorog;
- a beteg spontán légzése/keringése vissza nem tér;
- a segítség (orvos, mentők) megérkezik és átveszi a feladatot tőlünk;
- elfáradásunk idejéig (10–30 perc), ha nincs senki, aki átvegye és folytassa azt.

2. Melyek az újraélesztés lépései?
3. Gyakorold az újraélesztés folyamatát az oktatófantomon!
4. Nézz utána, hogy miként használható a LifeKey lélegeztetőszelepes fóliamaszk!
5. Meddig kell végezni az újraélesztést?

Összefoglalás

Az újraélesztés az elsősegélynyújtás egyik legmagasabb időfaktorú tevékenysége és folyamata. Az újraélesztés azonnali elkezdése az elsősegélynyújtó feladata, amit folytatnia kell az orvos/mentők megérkezéséig.
Évente egy kisvárosnyi ember hal meg Magyarországon hirtelen szívhalálban.
Legtöbb esetben a hirtelen szívhalált ritmuszavar okozza. Csak a mielőbbi, lehetőleg 1-2 percen belül megkezdett újraélesztés tudja a beteg túlélési esélyeit jelentősen megnövelni. A mellkaskompresszió és a befúvásos lélegeztetés aránya: 30:2.
A kompresszióban a mellkast kb. 5-6 cm-re kell lenyomni és azt közel 100–120/perc frekvenciával kell nyomni és felengedni. Lélegeztetéskor a befúvással 1 másodperc alatt kb. 500–600 ml levegőt kell a beteg szájába befújni, úgy, hogy az látható mellkasemelkedést okozzon. Két befúvás között ellenőrizzük a mellkas emelkedése utáni süllyedését, illetve a légutak átjárhatóságát!

AZ ÚJRAÉLESZTÉS VÉGREHAJTÁSA

Nemrég egy baleset következtében a csőgyár udvarára egy kamion rohant be, átszakította a gyár kerítését, majd az udvar közepén állt meg. A zajra a munkások kiszaladtak az üzemcsarnokból, és ketten is elkezdték a sofőrt vizsgálni. Kiderült, hogy eszméletlen állapotban van. Kimentették a vezetőfülkéből, majd a légzés vizsgálatát követően az udvaron megkezdték az újraélesztést. A mentőket értesítették, s az üzemcsarnok faláról hamar lekerült az AED. Hárman felváltva végezték az újraélesztést, a negyedik elsősegélynyújtó az AED-t kezelte. Egy fő várta a gyár bejáratánál a mentőket. Negyedórás újraélesztés után vették át a mentők a beteg gyógyítását. Az újraélesztés sikeres volt! Kiderült, hogy a kamion vezetője rosszul lett, ezért történt a baleset. A hirtelen szívhalált felismerve újraélesztették, majd defibrillálták. Elmondták, hogy a gyárban évente van elsősegély-oktatás, AED-jük pedig negyedéve van.
Milyen testhelyzetben kell lenni a betegnek az újraélesztés megkezdésekor? Hogyan történik a befúvásos lélegeztetés?

1. Milyen az egészséges ember szívfrekvenciája? Az újraélesztéskor milyen frekvenciával kell azt pótolni a mellkaskompresszió által?

AZ ALAPSZINTŰ ÚJRAÉLESZTÉS (BLS) MEGVALÓSÍTÁSA A GYAKORLATBAN EGY ÉS KÉT FŐVEL

Egy esetleges helyzetben (pl. hirtelen szívhalál vagy áramütés) kritikus állapotú beteggel több szituációban is találkozhatunk. Lehet, hogy a közelben egyetlen segítőnk sem lesz, de lehet több is (pl. egy, aki mentőt hív, egy másik, aki elmegy defibrillátorért). Mindkét esetre felkészülve, az újraélesztési tréningen egy és két fővel is gyakorolunk. A BLS bemutatása, gyakorlása újraéleszthető oktatófantomon történik.

A tréning során a kritikus állapotú beteg vizsgálatának és ellátásának első négy lépését (biztonságos környezet felmérése, eszméletvizsgálat, segítő személy hívása, légútbiztosítás és légzésvizsgálat, valamint a mentőhívás és AED hozatása) – annak bemutatása után – két-három fős csoportokban lehet gyakorolni. Ezen lépések gyakorlása egymáson vagy az oktatófantomon is történhet.

A kritikus állapotú beteg ellátásának ötödik lépése a gyakorlat során az újraélesztés megkezdése, amelyben a mellkaskompressziót, majd a befúvásos lélegeztetést felváltva, 30:2 arányban alkalmazzuk. Ha az AED megérkezik, azt rakjuk fel a betegre (alkalmazása a következő gyakorlaton lesz).

MELLKASKOMPRESSZIÓ GYAKORLÁSA

Célszerű kemény alapon végezni. A hanyatt fekvő beteg mellkasának lemeztelenítése után, a szegycsont alsó harmadára mindkét tenyérrel (egymás fölött tartva)

rátámaszkodva, a beteg mellkasát le kell nyomni. A kéz pozicionálásakor ügyelni kell arra, hogy az újraélesztő combja és a felkar–kar nyújtott és függőleges pozícióban legyen a hatékony erőátvitel céljából. Ezáltal a szegycsont a gerincoszlophoz közelít, és a közte levő szívet összenyomja, így tartható fenn a mesterséges keringés. A mellkas lenyomása két részből áll: az első a lenyomás, a második a felengedés (1:1 arányban), azonban a felengedéskor a mellkas teljes felemelkedésére figyelmet kell fordítanunk!

A keringéspótlás akkor jó, ha tartjuk a 100–120/perc kompressziós frekvenciát, és 10 másodpercnél hosszabb időre azt egyszer sem szakítjuk meg. A hatékony kompressziót számolással segítheti az újraélesztő. Egy-és, két-és, három-és, négy-és, öt-és számolási technikával biztosítható a megfelelő frekvencia és a lenyomás–felengedés aránya.

BEFÚVÁSOS LÉLEGEZTETÉS GYAKORLÁSA

Alapszintű újraélesztés (BLS) 2 fővel

A befúvásos lélegeztetéskor a betegnél a szájból szájba lélegeztetést alkalmazzuk.

A gyakorlásnál ne tegyünk gézlapot a lélegeztethető fantom szájára,[2] fejét hajtsuk hátra, orrszárnyait ujjainkkal fogjuk be! Így a megemelt állát fogja egyik kezünk, míg a másikkal a homlokára támaszkodva fogjuk be az orrszárnyakat. Ezután egy határozott levegővétel után befújunk a beteg szájába. Ne feledjük, a szájába fújunk, s ekkor az orrát kell befognunk!

A befúvás után fejünket kissé megemeljük, oldalra nézünk és a beteg mellkasára tekintünk. Az akkor süllyed le, ha az előzőekben leírtak szerint jártunk el. Oldalról friss levegőt szívunk, és újra befújunk (összesen kétszer)! Minden befúvás 1-1 másodperc legyen! A befúvás gyakorlását saját belátásunk szerint vállaljuk, s annak végeztével fertőtlenítsük az eszközöket!

Hatásosabb az újraélesztés, ha azt két fővel végezzük. Ez esetben 2 percenként feladatot kell cserélni. Így kevésbé fáradunk el, és hosszabb ideig tudjuk a BLS-t eredményesen végezni.

A LÉGÚTI IDEGEN TEST ELTÁVOLÍTÁSA

A beteg kritikus állapotát okozhatja légúti elzáródás is. Ez leginkább a hirtelen félrenyelés miatt alakul ki, melynek okozója egy légúti idegen test (félrenyelt étel, kitört fog, játék). Ekkor a fuldokló személy riadt; hangja nincs vagy sípoló (elzáródás mértékétől függően); ajka, füle, körme szederjes, illetve egyre gyengébb az oxigénhiány miatt.

2 A nemzetközi ajánlások alapján minden tanuló után a lélegeztethető fantom arcát alkoholos felületfertőtlenítővel kell lefújni, majd a fertőtlenítő behatási ideje után azt egy gézlappal kell letörölni.

Azonnali teendőink:

Légúti idegen test eltávolítása Heimlich-féle műfogással

- Leültetni és benézni a szájába. Ha elérjük az idegen testet, akkor húzzuk ki.
- Köhögtetni felszólítással.
- Lehetőleg álló testhelyzetben a beteget továbbra is köhögtetve, 5 háti ütést adni, nyitott tenyérrel a lapockák közé. A háti ütés közben a páciens kissé hajoljon előre.
- Sikertelenség esetén Heimlich-féle műfogást kell alkalmazni. Kivitelezése: a beteg mögött elhelyezkedve, a beteg mindkét hónalja alá nyúlunk egy-egy kezünkkel, ökölbe szorított egyik kezünket a másik kezünkkel csuklóban összefogjuk, s azzal a beteg gyomorszájánál hirtelen befelé-felfelé irányuló mozdulatot végzünk, közben kérjük a beteget, hogy köhögjön. Ha kell, ismételjük a folyamatot, legfeljebb 5 alkalommal vagy a beteg eszméletvesztéséig!

Ha sikerült eltávolítani az idegen testet, akkor a beteget pozicionálni kell (pl. ha fullad, félig ülő helyzetet, ha eszméletlen, stabil oldalfekvést alkalmazunk). Lehetséges, hogy az idegen testet nem tudjuk eltávolítani, de a műfogással annak részleges elmozdulását idézzük elő, így a beteg nehézlégzése csökkenhet. Ilyenkor helyezzük félig ülő helyzetbe a beteget, kérjük meg a nyugodt légzésre és nyugtassuk a mentők kiérkezéséig. További megfigyelése, illetve minden esetben kórházi vizsgálat is szükséges.

Ha nem sikerült eltávolítani az idegen testet és a beteg eszméletlenné vált, kezdjünk újraélesztést! Mindkét esetben hívjunk mentőt!

Nézd meg a közösségi megosztókon a gépi mellkaskompressziót végző eszközök (pl. Lucas CPR) és a lélegeztetőballon (pl. Mark) használatát!

2. Párokat alakítva, gyakoroljátok az újraélesztés lépéseit!
3. Az újraéleszthető oktatófantomon csoportosan gyakoroljátok az újraélesztés folyamatát egy elsősegélynyújtó esetén!
4. Az újraéleszthető oktatófantomon párokban gyakoroljátok az újraélesztés folyamatát két elsősegélynyújtó esetén!
5. Párokat alakítva fantomon/mellényen gyakoroljátok a légúti idegen test eltávolításának lépéseit, a Heimlich-féle műfogás kéztartását és mozzanatait!

Összefoglalás

Az időben elkezdett alapszintű újraélesztés (BLS) alkalmas arra, hogy mesterségesen tudjuk fenntartani az életfunkciókat a segítség/mentők megérkezéséig. Az alapszintű újraélesztés (BLS) folyamatos gyakorlásával lehet elérni azt, hogy szükség esetén azonnal képesek legyünk a BLS elkezdésére. A Heimlich-féle műfogással a légutakba leginkább félrenyeléssel beszorult idegen testet tudjuk eltávolítani.

AZ ÚJRAÉLESZTÉS GYAKORLATI VÉGREHAJTÁSA DEFIBRILLÁTORRAL

Manapság már egyre több helyen találkozhatunk kihelyezett automata külső defibrillátorral (AED – automated external defibrillator). Ezek nagyobb középületekben, bevásárlóközpontokban, szociális és művelődési intézményekben vannak. Használatuk egyszerű és hatékony. Ahol a defibrillátor megtalálható, ott azt fehér szívben zöld villám vagy AED felirat jelzi. Az újraélesztések eredményességéhez sok esetben hozzájárul az időben használt AED. Ehhez az szükséges, hogy egyre több helyen legyen nyilvános helyekre kihelyezett AED.
A hirtelen szívhalálnak mi a leggyakoribb oka? Szerinted az újraélesztésben az automata defibrillátor elektródáinak felhelyezésekor az újraélesztést abba kell-e hagyni?

1. Szükséges-e minden újraélesztés megkezdésekor a defibrillátor?
2. A defibrillátor elektródáit hová kell felhelyezni a beteg mellkasán ahhoz, hogy a sokkolás hatásos legyen?

Civil szervezetek összeállítottak egy defibrillátortérképet. Céljuk, hogy minden mentő- és rendőrautóban, 500 főnél nagyobb befogadóképességű helyeken, a legtöbb közintézményben, a gyárakban stb. legyen ilyen AED-készülék. Így mentőhíváskor a mentésirányító is tud segíteni abban, hogy a közelben van-e AED-készülék.

Az AED defibrillátor jelölése

AUTOMATA KÜLSŐ DEFIBRILLÁTOR SZÜKSÉGESSÉGE

Jó lenne minden megkezdett újraélesztésben mielőbb egy AED-t alkalmazni!

A hirtelen szívhalál leggyakoribb oka a kamrafibrilláció miatti ritmuszavar. Ezt a mielőbb megkezdett újraélesztés közben és a mielőbb alkalmazott külső defibrillátor alkalmazásával van esélyünk csak megszüntetni és ezzel visszaállítani a normál szívritmust. A keringésmegállás után 1-2 percen belül megkezdett újraélesztés és a 3–5 percen belül végzett sikeres defibrilláció akár 50–70%-os túlélést is eredményezhet.

AUTOMATA KÜLSŐ DEFIBRILLÁTOR ALKALMAZÁSA

Mielőbb kezdjük meg az alapszintű újraélesztést (BLS)! A mentőhívással egy időben kérjünk segítséget, hozassunk a helyszínre AED-készüléket! **Ha az AED megérkezik, akkor azt használjuk!** Kapcsoljuk be és kövessük az utasításait. Ne alkalmazzunk AED-t vizes talajon, illetve áramvezető közegben, (NE fogjuk a beteg kezét), mert áramütést okozhat! Ilyen esetben a beteget biztonságos, szigetelt és száraz felületre kell fektetni, illetve a mellkasát szárazra kell törölni! Ezek után tegyük fel az AED elektródáit a betegre a készüléken és az elektródákon (párnákon) levő rajz szerint. A készüléken minden tennivaló rajza látható, kiírja és hangosan mondja is a szükséges követendő teendőket.

Gyakorló automata külső defibrillátor használata

A készülék felhelyezése közben az újraélesztést végig folytatni kell! A készülék ellenőrzi a szív működésének elektromos jeleit, és jelezni fogja, hogy hagyd abba, majd ha sokkot javasol, akkor lépj hátra és másokat is küldj hátrébb a betegtől! A készülék nagy biztonsággal képes eldönteni azt, hogy szükséges-e a sokk leadása. Ha a defibrillátor sokkolásra kész, akkor azt hangosan jelzi, majd miután meggyőződtél arról, hogy senki nem ér a beteghez, a villogó gomb megnyomásával elindíthatod a sokkolást. Utána is folytasd az újraélesztést! A készülék kb. 2 perc múlva újra ellenőrzi a beteg szívritmusát, majd újabb sokkolást kezdeményezhet. Ha nem szükséges a sokk leadása, akkor azt jelzi, hogy folytasd az újraélesztést.

AZ AED-KÉSZÜLÉK[3] ÁLTAL ADOTT HANGUTASÍTÁSOK SORRENDJE

1. Tépje fel a csomagolást, és vegye ki a párnákat!
2. Bontsa ki az egyik párnát a műanyag borításból, tegye rá azt az ábra szerint a meztelen mellkas felső részére! Bontsa ki a másik párnát, és az ábra szerint tegye rá azt a meztelen mellkas alsó részére!
3. Ne érjen a beteghez, ritmus elemzése folyamatban!
4. Sokk leadása javasolt! Töltés! (Emelkedő töltési hang hallható.)
5. Álljon félre, győződjön meg, arról hogy senki nem ér a beteghez, majd a sokk leadásához nyomja meg a villogó gombot!
6. A villogó gomb megnyomása után: sokk leadva! Most már hozzáérhet a beteghez!
7. Kezdje meg az újraélesztést! Végezzen 30 mellkasnyomást, végezzen 2 befúvást!
8. 30 metronómhangot hallunk 100–120/perc frekvenciával.
9. Végezzen két befúvást!
10. Így tovább 2 percig (30:2), majd utána újra szívritmuselemzést végez, és szükség esetén újabb sokk leadását indítja meg.

3. Gyakoroljátok az alapszintű újraélesztést (BLS) az újraéleszthető fantomon az AED alkalmazásával!
4. Gyakoroljátok az alapszintű újraélesztést (BLS) két fő segélynyújtóval, AED nélkül!
5. Nézz utána, hogy a lakóhelyeden és az iskolád környékén hol található nyilvános AED! Melyik érhető el a legrövidebb idő alatt?

3 PowerHeart (Innomed) gyakorló AED.

Összefoglalás
Az időben elkezdett újraélesztés során, ha a betegnél automata külső defibrillátort (AED) korán tudunk alkalmazni, akkor az így végzett újraélesztés 50–70%-kal javíthatja a beteg túlélési esélyét. Az AED alkalmazásának biztonsági szabályait minden elsősegélynyújtónak fontos ismernie!

A VÉRZÉSEK ELLÁTÁSA – AZ ERŐS VÉRZÉS

A nagyfokú, erős vérzés minden esetben riasztó tünet nemcsak a beteg és környezete, de még az elsősegélynyújtó számára is. Az erős vérzés a sérült ér fajtájától függetlenül minden esetben magas időfaktorú, ezért mielőbbi gyors ellátást igényel.
Szerinted miért fontos a gyors vérzéscsillapítás? Milyen jellemzői vannak az erős vérzésnek?

A VÉRZÉSEK TÍPUSAI

Amikor a bőr folytonossága megszakad, seb keletkezik, és ez vérzéssel jár. Segélynyújtóként különböző típusú (vágott, zúzott, szúrt, lőtt, horzsolt, harapott, vegyi marásos és hőhatások okozta [égés, fagyás]) sebekkel is találkozhatunk. Minden seb felismerésekor eszünkbe kell jutnia annak, hogy a seb vérzéssel, sebtátongással, sebfájdalommal és fertőzésveszéllyel jár!

Az artériák a csontok közelében, védetten, mélyen futnak, így nem sérülnek meg könnyen. A mély sebek, vágások, szúrások, amputáció esetében azonban megsérülhetnek, és erős vérzést okozhatnak. (Pl. amikor valaki lendületből átmegy az üvegajtón, és az üveg sok száz darabra törik, akkor az rengeteg sebet ejthet a sérült testén. Ilyenkor az üvegszilánk a nagy artériákat – combon, felkaron, nyakon levőket – is átvághatja.) Az **artériás vérzés** esetében a vér a szív pulzálásának ütemében spriccel és élénkvörös színű. Az artériás vér világos színű, oxigénben és tápanyagban gazdag. A vér a sebből 10–120 centiméteres sugárban is spriccelhet. Ettől az ijesztő látványtól többen elájulhatnak, ezért a nézelődőket azonnal el kell küldeni!

A vénák a bőrünk közelében, sokszor jól láthatóan futnak. Végtagjaink lógatásakor kiemelkednek, felemelésekor eltűnnek. A felszínes, nem mély sebek, vágások, zúzódások esetében is a vénák könnyen megsérülhetnek, aminek közepes erősségű vérzés a következménye. A **vénás vérzés** estén a sötétvörös vér a sebből nagy cseppekben vagy patakszerűen távozik.

Mind az artériás, mind a vénás vérzés esetén a sérült nemcsak a látványtól, hanem a nagy vérveszteségtől is elájulhat.

A seb első ellátása a vérzés erősségétől függ. A vérzés intenzitása és a megsérült ér fajtája szerint elsősegélynyújtói szinten kétféle vérzést különböztetünk meg: **erős** vérzést (artériás/ütőeres; vénás/visszeres, valamint kevert/artériás-vénás együtt) és **enyhe** vérzést (kapilláris/hajszáleres). Gyakran találkozhatunk olyan sérültekkel, akik tartós véralvadásgátló-kezelésben részesülnek, így a sebeik vérzéscsillapítása is nehezebb.

AZ ERŐS VÉRZÉS CSILLAPÍTÁSA

A vérzéscsillapításkor az elsősegélynyújtónak nem feladata a vérző ér fajtájának felismerése, csak annyit kell megállapítania, hogy a seb erősen vérzik. Az erős vérzés felismerésekor az ellátást azonnal meg kell kezdeni a következő módon:

1. Ügyelj a biztonságra, így például a környezetre és védőkesztyű felvételére (ha rendelkezésre áll)!
2. Helyezd nyugalomba a sérültet! Fontos a sérült lefektetése (ha ül, akkor is).
3. Alkalmazz direkt nyomást a vérző sebre! Nyomd a vérző ércsonkot a kemény csontos alaphoz, amennyiben van gézlapod, azzal, ha nincs, akkor csak az ujjaiddal!
4. Helyezz fel nyomókötést, amint rendelkezésedre áll kötszer!
5. Ha a vérzés nem csillapítható és van nálad érszorító, alkalmazd azt!
6. Hívj vagy hívass mielőbb mentőt (☎ 112)!

Képzett elsősegélynyújtó alkalmazhatja a vérző testrész szívnél magasabbra emelését, azonban ennek hatékonysága nem bizonyított, így alkalmazása ma már egyre jobban háttérbe szorul.

ERŐS VÉRZÉSEK ELLÁTÁSÁNAK ISMERETEI

Minden olyan vérzést, amely nagy ütemben, erősen vérzik, így a vérvesztés igen rövid idő alatt is életveszélyes állapotot eredményez, erős vérzésnek nevezünk.

Az erős vérzések csillapításához szükséges tudni:

1. Legfontosabb az azonnali direkt nyomás alkalmazása. Ha az erősen vérző seb nyílása nem látható, akkor a direkt nyomás előtt indokolt lehet a ruházat eltávolítása az érintett területről.
2. Amennyiben a sebben kisebb, könnyen eltávolítható idegen anyag van, azt távolítsuk el. A nagyobb, illetve rögzült tárgyak eltávolítását ne kíséreljük meg, de ügyeljünk arra, hogy a direkt nyomás során azok további sérülést ne okozzanak!
3. Az artériás nyomópont elnyomása csak gyakorlott segélynyújtóknak javasolt. Lásd lentebb!
4. Végtagon lévő életveszélyes vérzés esetén minél előbb szükség lehet az érszorító (Combat Application Tourniquet, röviden: CAT) használatára, amennyiben ez rendelkezésre áll, és használatára megfelelő gyakorlattal rendelkezünk. Alkalma-

zása: helyezzük a végtagra, a seb felett 5–7 cm távolságra, a vérző seb és a szív között (ne helyezzük ízületre). Rögzítsük a tépőzárat, majd kezdjük el a műanyag rúd tekerésével a sérült ér elszorítását. Egészen addig tekerjük, amíg nem csillapodik a vérzés, majd rögzítsük. Írjuk fel az érszorító felhelyezésének pontos időpontját (óra, perc). Csak egészségügyi szakember utasítására eresszük fel a szorítást. Ha nem áll rendelkezésre CAT, próbálkozhatunk rögtönzött szorítás alkalmazásával, esetleg, ha van, vérnyomásmérő mandzsetta felhelyezésével és annak felfújásával.

5. A vérzéscsillapító porok vagy kötszerek (hemosztatikus kötszer) alkalmazása csak oktatást követően elfogadott.
6. Indokolt lehet a kivérzéses sokk tüneteinek (sápadtság, szédülés, hideg verejtékes bőr, szapora és elnyomható pulzus) keresése és a lehűlés elleni védelem (izolációs fóliával).
7. Az átvérzett kötés cseréjére nem engedélyezett, így az átvérzett kötésre újabb kötés felhelyezése és amennyiben van, érszorítás alkalmazása javasolt.

ARTÉRIÁS NYOMÓPONTOK

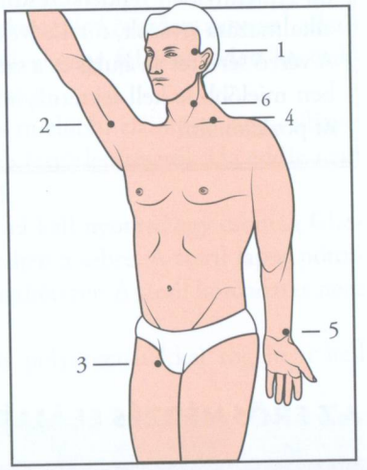
Az artériás vérzés csillapítására szolgálnak, azonban alkalmazásuk megfelelő rutint igényel. A szív és a seb között vannak olyan pontok, ahol a seb felé futó artériát egy kemény csontos alaphoz tudjuk nyomni, és így a vérzés jelentősen csökkenhet. A következő táblázatban több példát találhattok a vérzés helyétől függő, nyomással történő vérzéscsillapítás módjára.

Hol vérzik?	Hol kell nyomni?
fej, koponya területe (fül felett)	a sérülés oldali halántékon a fülkagyló előtt
fej, jobb/bal oldala	a nyakon a gégeporc és fejbiccentő izom között (azonos oldalon)
a jobb vagy bal arcfél	a sérülés oldalán, az állkapocs alatt
váll, felkar	a kulcscsont felett
könyök, alkar	a felkar belső oldalán, a hónalj vonalában (kezet felemelni, bicepsz-tricepsz között)
kézfej, ujjak	az alkaron a csuklón, a kéztő belső oldalán
láb, comb	a comb belső oldalán, a lágyék vonalában (lábfejet kifelé fordítani)

Az artériás nyomópontok lenyomására 3 ujjunkat vagy hüvelykujjunkat használjuk. A nagy combartéria lenyomására ez nem elegendő, ezt csak ökölle rátámaszkodva tudjuk lenyomni. A lenyomásra sok esetben a sérült is alkalmas, ha nem, akkor segítséget kell kérnünk, vagy magunk hajtjuk végre, amíg a mentőládával a kötszerek megérkeznek.

A szorító körülkötés

Az 1970-es évek közepéig hazánkban is elfogadott volt a szorító körülkötés alkalmazása az artériás vérzések csillapítására. Akkoriban ennek az alkalmazását megtiltották, mivel sok esetben rosszul helyezték fel, és ez a sérült kivérzését/végtagvesztését eredményezte. Emlékeztetőül: a szorító körülkötést (nadrágszíj, kötél stb. felhasználásával) a seb felett (szív irányába) kb. 10 centiméterrel helyezték fel úgy, hogy az a szöveteket a csonthoz préselje, s ezáltal a mélyen futó artériát és a bőrhöz közeli vénát is elzárja. A vérzés elállt, a végtag vértelen maradt. Ezt szükség esetén óránként 5 másodpercre fel kellett engedni. Napjainkban a keleti hadszíntereken a gépkarabély tartozéka egy bőr szorítókötés. A NATO-országok hadseregeiben is szerves része a vérzéscsillapítás eszközeinek az érszorító (CAT, Combat Application Tourniquet), amely eszközből a harctéri mentőkatonáknál több is található.



Az artériás nyomópontok

A Rákóczi-szabadságharc idején is keletkezett feljegyzés arról, hogy a kard által sérültek erősen vérző sebeibe ha puskaport szórnak, és azt meggyújtják, annak az elégésével a vérzés megállítható. Ma is találunk ennek megfelelő vérzéscsillapító porokat több hadsereg és a mentőszolgálat kelléktárában. Ezeket is a vérző sebbe kell szórni, s a sebben feloldódva állítják el a vérzést vagy húzzák össze a sebet. Elsősegélynyújtó szinten egyelőre nem terjedt el a használatuk.

1. Milyen jellemzői vannak az erős vérzésnek?
2. Sorolj fel két artériás vérzéshelyet, és mondj hozzá nyomópontot!
3. Hogyan történik az erős vérzés ellátása?
4. Nézz utána, hogy mit jelent a kötözésben a három sima – három fordított – három sima elve!

Összefoglalás

Az erős vérzések ellátásának legfőbb célja a vérzés csillapítása, majd elállítása és a nagyobb vérveszteség megakadályozása.

Az erős vérzés a legmagasabb időfaktorú vérzés. Ellátásakor a vérző sérült nyugalomba helyezését követően a sebre direkt nyomást vagy nyomókötést kell alkalmazni. Amennyiben rendelkezésünkre áll és ismerjük a használatát, érszorító (CAT) alkalmazása javasolt, törekedve a mielőbbi mentőhívásra.

A vérző sérültet az ájulás és a szervi működések rosszabbodásának kivédése érdekében mielőbb le kell fektetni, majd a vérzés csillapítását követően megfelelően kell őt pozicionálni.

AZ ERŐS VÉRZÉS ELÁLLÍTÁSÁNAK GYAKORLATA

Amikor sérülés következtében erős vérzést látunk, kérjünk segítséget, s hozassunk egy mentőládát kötszerekkel (pl. portáról vagy arra járó járműből)! A mentőláda megérkezéséig a vérzés csillapítására kell törekednünk. A sérültellátás előtt húzzunk kesztyűt vagy fóliát (nejlonzacskó) a kezünkre!

Az erős vérzés felismerésekor a sérültet fektessük le, helyezzünk direkt nyomást a vérző sebre! Amennyiben szükséges és van rá alkalmas segítő, a sérült testrészen alkalmazzuk a megfelelő artériás nyomópont elnyomását – az előző órán tanultak szerint!

A kötszerek megérkezésekor helyezzünk fel a sebre egy nyomókötést! Ha az erős vérzés nem áll el, alkalmazzunk érszorítót! Majd hívjunk mentőt (☎112)! Amikor a vérzést elállítottuk, védjük a sérültet a kihűléstől/túlmelegedéstől, szükség esetén helyezzük sokkfektetésbe!

Mit gondolsz, miért használunk az elsősegélynyújtás megkezdésekor fólia- vagy gumikesztyűt?

Mit jelent az, hogy a kötszer steril?

KÖTSZEREK HASZNÁLATA

A sebre közvetlenül csak steril kötszer kerülhet! A nem steril kötszer ezek rögzítésére szolgál.

AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÓK VÉDELME

A sérült ellátásához a kötözés megkezdése előtt vegyünk fel fólia- vagy gumikesztyűt! Rossz látási viszonyok között és közúti balesetnél vegyünk magunkra láthatósági mellényt!

AZ ERŐS VÉRZÉS FELISMERÉSE ÉS ELLÁTÁSA, KÖTÖZÉSI GYAKORLATA

A vérzés felismerésekor a sérült leültetését vagy lefektetését követően azonnal alkalmazzunk direkt nyomást a sebre! A nyomást kesztyűvel vagy fóliával védett kezünkkel végezzük, a mentőláda és a kötszerek megérkezéséig.

A nyomókötés sebre való felhelyezésekor a vérzés mielőbbi elállítása vagy csillapítása a célunk. Ebben az esetben eltekinthetünk a seb fertőtlenítésétől. Ha eddig nem tettük, húzzunk gumikesztyűt saját védelmünkben!

A sebre közvetlenül steril lapot helyezünk, majd rá kell nyomni egy csomag feltekert mullpólyát úgy, hogy az minél jobban illeszkedjen a sebre. A steril lapot pótolhatja a steril gyorskötöző pólya vagy az izraeli traumakötszer. A steril kötözőszer nem tartalmaz kórokozókat, még spórájukban sem.

A sebbe nyomott feltekert mullpólyát körkörös pólyamenetekkel rögzíteni kell a vérző végtaghoz.

A kötözés befejezésekor a sebet jól fedő, vérzéscsillapító és azt jól rögzítő kötést készítsünk. A gyakorlott elsősegélynyújtók kalászkötéssel rögzítsék azt! Ha a kötés átvérzik, azt levenni tilos. Ilyenkor, ha a rendelkezésre áll, azonnal érszorítást kell alkalmazni érszorító (CAT) eszközzel, amely az egész végtag vérkeringését leállítja, így a vérzést is! A mentők értesítése mielőbb szükséges. Ha a vérzés érszorítás nélkül is eláll, ne feledjük a szív feletti rögzítést! Ha kivérzéses sokk tünetei jelentkeznek, akkor alkalmazzunk sokkfektetést!

Artériás nyomópont elnyomása és nyomókötés felhelyezése

1. Párokat alakítva gyakoroljátok az erős vérzés csillapítását!
   a) Keressetek egymáson artériás nyomópontokat, majd nyomjátok azokat rövid ideig! Figyeljétek meg a reakciót, ha helyesen lenyomjátok a nyomáspontot!
   b) Figyelmesen készítsétek el a nyomókötést!
   c) Az artériás nyomópontot a nyomókötés elkészültéig nyomjátok!
2. Járj utána, hogy mely felszerelések vannak rendszeresítve az I. típusú mentőládában!
3. Párokat alakítva gyakoroljátok a nyomókötést!
   a) Készítsétek el figyelmesen a kötést és az azt lezáró rögzítőkötést is!
   b) A gyakorlott elsősegélynyújtók készíthetnek kalászkötést is!
   c) A sérült testrészt és a sérültet a kötözés után helyezzétek nyugalomba!

Összefoglalás

Az erős vérzés nagy vérveszteséggel jár, így az ellátása nem tűr halasztást. Kiemelt fontosságú a vérzés direkt csillapítása, amikor a vérző ércsonkot a sebbe nyúlva a kemény csontos alaphoz nyomjuk, majd nyomókötést helyezünk a sebre. Amennyiben rendelkezésünkre áll, használhatunk érszorítót is.

EGYÉB VÉRZÉSEK ELLÁTÁSA, KÖTÖZÉSI ALAPELVEK

Minden sebet a vérzés jellegének és erősségének megfelelően kezdünk ellátni. Első lépésben a vérzéscsillapításra kell hangsúlyt helyeznünk, majd a seb tisztítására és fertőtlenítésére, a sebfedés felhelyezésére és megfelelő pozicionálással a fájdalom csillapítására. Ez utóbbiak, bő vérzések esetében, nem mindig az elsősegélynyújtáskor történnek meg.
A hétköznapi balesetekben vannak olyan sérülések is, amelyek egyedi kötözést igényelnek. Így a homlok, orr, fül, hajas fejbőr stb. vérzése egyedi kötést igényel. A gyakorlaton szükséges lesz több ilyen egyedi kötést megtanulnotok.
Ismersz-e az elsősegélynyújtáskor alkalmazható kötözési alapelveket? Fogalmazd meg azt, hogy miért szükséges a sebet befedni kötszerrel!

AZ ENYHE VÉRZÉS

Az enyhe vérzés felületes sérülésektől keletkezik. A hajszálerek (más néven kapillárisok) sérülését okozhatja egy felületes vágás vagy zúzódás, de a legtöbb esetben horzsolások miatt van. A sebből vér vagy közel áttetsző szövetközi nedv szivárog. A vérzés magától is eláll, de mégis veszélyes lehet a sérült állapotára. A tátongó seb fájdalma, illetve a seb elfertőződésének veszélye mielőbbi sebellátásra és kötözésre sürgeti a segélynyújtót.

AZ ENYHE VÉRZÉSSEL JÁRÓ SEBEK ELLÁTÁSA

A vérzés helyének felismerésekor az ellátást a következő módon kell megkezdeni:
- ültessük le, fektessük le a sérültet biztonságos helyen;
- húzzon védőkesztyűt a segélynyújtó;
- tisztítsuk meg a sérült végtagot, de főként a sebet (általában langyos vízzel, katonák langyos infúzióval), mindeközben figyeljünk arra, hogy a mosófolyadék a sebbe ne kerüljön bele;
- a seb fertőtlenítésére használható jódtartalmú oldat (pl. Betadine), jód- és alkoholmentes spray (pl. Octenisept) vagy bármely alkoholmentes sebfertőtlenítő szer;
- a fertőtlenítést a sebtől kifele távolodó mozdulatokkal végezzük;
- alkalmazzunk steril fedőkötést.

LAZA STERIL FEDŐKÖTÉS KÉSZÍTÉSE

A steril fedőkötés sebre való felhelyezésekor célunk a vér és a sebváladék felszívása, a seb védelme a kórokozóktól, sérülésektől és szennyeződésektől.

A seb tisztítása és fertőtlenítése után a sebre közvetlenül steril lapot (6×6 vagy 10×10 cm-es mull-lapból) kell tenni úgy, hogy a kötszer mindenhol 2-3 cm-rel túlnyúljon a seben.

Figyelni kell arra, hogy a steril lapok sebbel érintkező részét ne fogjuk meg!

A sebre rakott mull-lapokat körkörös pólyamenetekkel kell rögzíteni. A fedőkötés elkészítésekor a kötözési alapelveket alkalmazzuk. A fedőkötés néha átvérzik, ilyenkor újabbat kell felhelyezni! Kisebb sebek esetén a mull-lap ragtapaszos vagy rugalmas csőhálókötszerrel való rögzítése is megfelelő. Ez lehet gyorstapasz is.

KÖTÖZÉSI ALAPELVEK

Az alábbi szabályokat tanácsos mindig betartani! A sérültet a kötözés megkezdése előtt minden esetben le kell ültetni vagy fektetni!

1. A sebre csak steril kötszert szabad tenni, és csak engedélyezett sebfertőtlenítő szert szabad használni. Jódtartalmú fertőtlenítőszer használata előtt rá kell kérdezni a jódérzékenységre.
2. A kötözést a test/végtag távolabbi pontjától kezdve a törzs felé haladva kell végezni.
3. A pólyameneteknek 8-as alakban mindig kereszteződniük kell egymást (ld. kalászkötés).
4. A pólyamenetnek az előző pólyamenetet félig be kell fednie (így biztosan takar és tart is).
5. A kötés befejezésekor a kötést rögzíthetjük ragtapasszal. Kettévágva masnit köthetünk, vagy egyszerűen az utolsó pólyamenet alá csúsztathatjuk a kötszer végét.

Ha a kötözési alapelveket nem tartjuk be, akkor a kötés leesik, és a seb könnyen elfertőződhet. A körkörös pólyamenetek ne legyenek túl szorosak, mert a sérült testrész további károsodását okozhatják! A jó kötés védelmet biztosít a sebnek. Kötözés után a sérültet minden esetben juttassuk el szakemberhez!

HŐHATÁS OKOZTA SÉRÜLÉSEK ELLÁTÁSA

A szervezetet ért hőhatások (égés, fagyás, forrázás, marószerek) okozta sérülések során a kültakaró különböző mélységekben és felületeken sérülhet meg, ezért ezek nemcsak

a sérülések helyére, hanem később az egész szervezetre hatással lehetnek. Ellátásukat mielőbb meg kell kezdeni, hogy a sérülések súlyosságát, kimenetelét és a szövetkárosodás mértékét csökkenteni tudjuk. Az ilyen sérülésekkel járó veszélyek a fájdalom, a folyadékvesztés és a fertőzésveszély. Ellátásuk menete:

- a környezet biztonságának megteremtése;
- súlyos vagy nagy kiterjedésű égés estén mentő hívása;
- az égett testfelület szabaddá tétele (bőrbe égett ruhát tilos eltávolítani!);
- az égett felület hideg folyadékkal való hűtése 10–15 percig, majd az égés továbbterjedésének megakadályozására és a fájdalom csillapítására folyóvizes hűtés hiányában hűtőborogatást kell alkalmazni (jeget tilos használni, mert fagyást okoz!);
- laza steril fedőkötés alkalmazása (ha rendelkezésre áll égési kötszer, akkor azt kell alkalmazni).

A modern kötszerek (nedves, sós, zselés, nedvszívós stb.) már több napra is a sebre helyezhetőek úgy, hogy azokat nem kell gyakran lecserélni. Ezeket a kötszereket elsősorban a krónikus és műtéti sebek kezelésére alkalmazzák, így az elsősegélynyújtás során nem alkalmazunk ilyeneket, kivéve hőhatás okozta sérülések esetén az égési kötszereket.

Nézz utána, hogy milyen égési kötszerek vannak!

Az 1859. évi solferinói csatában (francia–osztrák háború) közel 30 000 katona sérült meg, és nagy részük ellátás hiányában meghalt, sok ezer pedig megbetegedett, eltűnt. A csata eseményeit és az elsősegélynyújtás nagy hiányát megtapasztaló üzletember, Henri Dunant ezeket a megrázó élményeket papírra vetette, írása akkor egész Európát bejárta. „Sokszor látunk fiatal hadirokkantat, félkezűt, féllábút, amint szomorúan tér haza otthonába. Nem érzünk-e ilyenkor valami lelkiismeret-furdalásfélét, valami sajnálkozást, amiért nem tudtuk megakadályozni a sebesülésnek ilyen gyászos következményét? Hiszen ezek a fiatalok meggyógyulhattak volna, ha idejében megfelelő segítséget kapnak, ha erről a segítségről gondoskodik valaki." (Jean-Henri DUNANT: Solferinói emlék, 1862.)

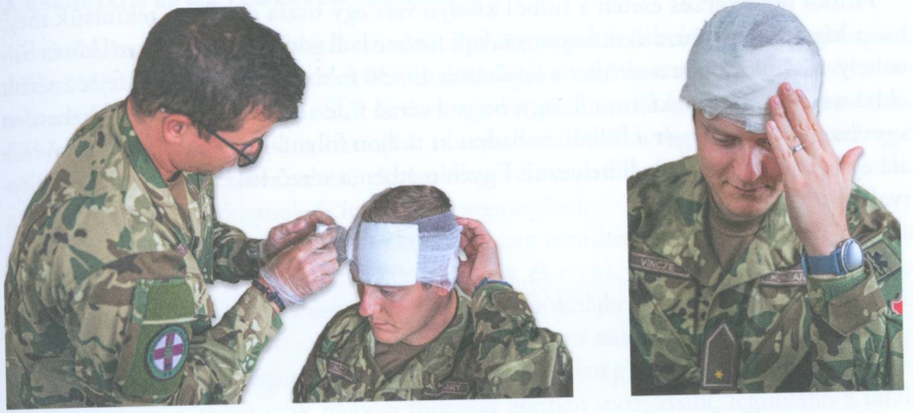
1. Sorolj fel két kötözési alapelvet!

EGYÉB TESTRÉSZEK VÉRZÉSEINEK ELLÁTÁSA

A sérülések első ellátása megegyezik a vérzésnek megfelelő ellátással (*lásd* előző leckék).

A FEJ SÉRÜLÉSEINEK ELLÁTÁSA

A fejen levő vérző sérülések bekötözéséhez alkalmazható kötések közül kettőt fogunk bemutatni. Egyik a **sapkakötés,** amelyet a homlok-, halánték- és a hajas fejbőrön levő sérülések ellátásánál alkalmazunk. Ha a sérülés a fejtetőn van, akkor a kötést két pólyával készítjük el. Amennyiben van a mentőládában rugalmas csőhálókötszer, azt is alkalmazhatjuk.



Sapkakötés két pólyával

A másik a **körkörös fejkötés,** ilyenkor csak egy pólyával kötözünk, mert a seb olyan helyen van, amelyet ez a kötés már befed, így ez elegendő a fejen levő seb bekötéséhez.

Orrvérzés, vérző állsérülés ellátásához a parittyakötést alkalmazzuk. Ne feledjük az orrvérző sérült kötözése előtt az orrát kifúvatni, a fejét előrehajtani, az orrnyergen levő artériás nyomópontot elnyomni!

Körkörös fejkötés, a felhelyezése után a sérült fejét megemelik

Parittyakötés

Fülből jövő vérzés esetén a fülből kifolyó vért egy tiszta gézlapon tekintsük meg: ha az híg, vizes állagú, akkor koponyaalapi törésre kell gondolnunk. A steril kötés fülre helyezését követően a sérültet a felsőtestét 15–30 fokban megemelve, a fejét a sérült oldalra fordítva kell fektetnünk, úgy, hogy a vérző füle alulra kerüljön, s a feltehetően agyvízzel keveredett vér a fülből szabadon ki tudjon folyni. A fektetéskor a vérző füle alá egy adag steril gézt kell helyezni! Egyéb esetben a vérző fül ellátása után a parity-tyakötést válasszuk.

2. Párokat alakítva gyakoroljátok a végtagi enyhe vérzés ellátását!
3. Figyelmesen tisztítsátok és fertőtlenítsétek a sebet!
4. A sérült testrészt kötözés után helyezzétek nyugalomba (pl. kar felkötése)!

Összefoglalás

Sebellátáskor a sérültet leültetjük/fektetjük, közben védőkesztyűt húzunk, sebtisztítás, sebfertőtlenítés után a sebre steril fedőkötést helyezünk. A kötözés közben a kötözési alapelveket be kell tartani!

Az enyhe vérzés kisebb vérveszteséggel jár, de a fertőzésveszély miatt mihamarabb el kell látni a sebet. Az időfaktor- (normál ellátási sorrend) táblázatban a 4. helyen áll (30 percen belüli ellátást igényel).

(Az időfaktorokat *lásd A sérültek kimentésének szabályai és sorrendje* című leckénél.)

TÖRÉSEK ÉS ÍZÜLETI SÉRÜLÉSEK ELLÁTÁSA

Túrázáskor egy nagyobb eséskor, sportbalesetben vagy egy kerékpáros ütközéskor, amikor nagyobb erőbehatás éri a testrészt, sérülhetnek csontjaink és ízületeink is. Egy-egy ilyen kisebb baleset is járhat komoly sérüléssel és nagy fájdalommal. Ha a csapatban elsősegélynyújtó vagy, akkor a te feladatod lesz a sérülések felismerése, ellátása és a szükséges mozgatás megszervezése a mentők vagy más szállítási segítség megérkezéséig. Érdemes megfigyelned és megtanulnod az ellátásuk szabályait a gyakorlatban. Eszméletvesztés vagy vérzés esetén alkalmazd a már korábban tanultakat is!

Miért fontos a törött csont rögzítése a talált helyzetben? Ismersz-e törésrögzítési alapelvet?

A CSONTOK ÉS AZ ÍZÜLETEK SÉRÜLÉSEI

A csontok testünk legerősebb részei, testünk vázát képezik, lehetővé teszik a mozgást. A legtöbb csont üregében a vérképzéshez szükséges vörös csontvelő található. A csontok számos esetben életfontosságú szerveket is védenek (mellkas, medence, koponya). Csontunk sérülésekor (pl. alkartörés) mozgáskorlátozottá vagy mozgásképtelenné válhatunk (pl. gerinctörés esetén). Az ízületek a csontok elmozdulását teszik lehetővé, a csontok között futó izmok és ínszalagok segítségével.

A testünket közvetlenül érő (direkt) behatásra sérülhetnek a csontok, az ízületek és azok járulékos részei (izmok, inak, szalagok és erek). Mindez jelentős fájdalommal, külső vagy testüregi, szövetközi vérzéssel, a sérült végtag eldeformálódásával és mozgásának korlátozottságával is járhat. A csont- és ízületi sérülések lehetnek zárt, illetve nyílt sérülések. Ellátásuk során minden esetben úgy kell eljárni, mintha törést feltételeznénk. A törést csak nagyon indokolt esetben mozgassuk, leginkább a talált helyzetben rögzítsük!

A TÖRÉSEK FAJTÁI

a) A csontrepedés

Repedés esetén a csonthártya nagyrészt épen marad, csak a belső kemény csontos állomány reped meg. Hamar gyógyul, mert a csonthártya vérellátása megmarad. Gyermekkorban közismert neve a zöldgallytörés. Tüneteit keresve nem találunk csontelmozdulást.

b) A zárt csonttörés

Zárt törés esetén a csonthártya és a belső kemény csontos állomány is megtörik, de felette a bőr folytonossága megmarad. Nagyon veszélyes, ha a törés helyén a csont törtvégei elmozdulnak, mert ilyenkor az éles csontvégek a lágyrészeket, így a vérereket is sérthetik, ami miatt súlyos belső (testüregi vagy szövetek közé hatoló) vérzések alakulhatnak ki. Ennek elkerülését szolgálja a mielőbbi nyugalomba helyezés és rögzítés.

c) A nyílt csonttörés

Nyílt törés esetén a törés feletti bőrt a csont törött vége kiszakítja, és a csont kitüremkedik. Ez életveszélyes helyzet a vérzés és a sebfertőzés veszélye miatt, mivel a kilátszó csontvelő is fertőződhet. Az elmozdult csontvégek nehezen csillapítható vérzést indíthatnak meg. A seb ellátása az elsődleges, utána mint zárt törést kell ellátnunk. A nyílt törés gyógyulása a leghosszabb.

A TÖRÉSEK TÜNETEI

a) Fájdalom
A legtöbb esetben jelentkező tünet. Kivételt jelenthet ez alól, ha a sérült ital vagy drog hatására bódult állapotban van.

b) Deformitás vagy duzzanat
Töréskor folyadék, vér kerül a sérült szövetekhez.

c) Elszíneződés
A töréskor megsérült erek bevérzése okozza.

d) Recsegés
A törés pillanatában, a törött csontvégek egymáshoz érésekor következik be.

e) Funkciózavar
Például a sérült nem tud lábra állni, vagy nem bírja emelni a kezét.

Felső végtag rögzítése 1 db háromszögletű kendővel

Fontos alapelv, hogy már a törés gyanúja esetén is úgy járjunk el, mintha a sérült területen biztosan törés lenne!

A TÖRÉSEK ELLÁTÁSA

Lakott településen, ahová hamar segítséget tudunk hívni, a talált helyzetben rögzítjük a törést. Táskát, kabátot, ép végtagot stb. használhatunk hozzá kitámasztáshoz. A sérültet, a sérült testrészt védjük a további sérüléstől, tömegtől, az autóforgalom veszélyeitől stb.! Segítséget hívunk, és annak megérkezéséig a sérült mellett maradunk.

Lakott területtől távol, így túrázások, táborozások, gyakorlatok alkalmával a talált helyzetben alkalmi eszközzel kell rögzíteni (sínezni) a két szomszédos ízülettel együttesen a törést. Ez többek között lehet sátorrúd, sétabot, vastag ág stb. A sérültet védjük a további sérüléstől, kihűléstől, megázástól, kiszáradástól! Szükség esetén védett helyre visszük, elszállítását megszervezzük. Segítséget hívunk, és annak megérkezéséig a sérült mellett maradunk.

A sérült végtag ellátása: gyűrű, karóra levétele a végtagról, majd a végtag vizsgálata feltaláláskor és az ellátást követően K-É-M (keringés-érzés-mozgás)!

Alsó végtagok rögzítése alkalmi eszközzel és 4 db háromszögletű kendővel

AZ ÍZÜLETI SÉRÜLÉSEK FAJTÁI

Az ízületek sérülésekor az ízület két nagy alkotórésze (ízületi tok, ízületi fej) eltávolodik egymástól. Ha az ízületi fej visszatér a tokjába, akkor rándulásról, ha kimozdulva marad, akkor ficamról beszélünk.

1. A rándulás
Rándulás esetén a külső behatásra (esés, ütés) egy pillanatra kimozdult ízületi fej visszatér az ízületi tokba. A kimozdulás szalagok szakadását is okozhatja.

2. A ficam
Ficam esetén a kimozdult ízületi fej nem tér vissza az ízületi tokba. A kimozdulás rögzített marad, távolról is látható deformitást mutat, amely mellett ízületi mozgás nincs vagy elenyésző. Sok esetben a szalagok megnyúlását eredményezi. A ficamot csak orvos teheti vissza a helyére! A helyretétel előtt és után is röntgenfelvétel készül az ízületről.

ÍZÜLETI SÉRÜLÉSEK ELLÁTÁSA

Az ízületi sérülések tünetei megegyeznek a törés tüneteivel. A pontos diagnózist csak a kórházi röntgenfelvétel alapján lehet megállapítani. Az ízületi sérülések ellátása is megegyezik a törések ellátásával. A ficamot helyretenni a baleseti helyszínen tilos! A sérülés pontos helyének megállapítása után a sérült végtag rögzítésére kell törekednünk, hogy a sérült fájdalma elviselhetővé váljék.

Ne feledkezzünk meg arról, hogy a sérült elszállításáról is gondoskodnunk kell. Így egy ismerős autójával vagy mentővel kórházba kell juttatni a sérültet a szakellátás megkezdéséhez.

RÖGZÍTÉSI ALAPELVEK

Mindig be kell tartani az alábbi szabályokat:
1. a törött csontot vagy sérült ízületet a talált helyzetben,
2. a két szomszédos ízülettel együttesen,
3. sínezést (sínt vagy alkalmi eszközt) alkalmazva kell rögzítenünk.

MEDENCE-, MELLKAS- ÉS GERINCSÉRÜLÉS JELLEMZŐI

Mind a békeidőben súlyos sérülést szenvedők, mind a harctéri sérültek ellátásában kiemelt fontosságú a medence-, mellkas- és gerincsérültek felismerése és gyors ellátása.

MEDENCESÉRÜLÉS

Törését durva erőbehatás (pl. gázolás) okozhatja, amelynek következtében a sérült a medence nagy fájdalmát és a törött oldali láb mozgáskiesését jelzi. Sérülhetnek a kismedencei és az alhasi szervek. Ezek sérülései miatt nagy mennyiségű vér kerül a medencébe,

és az a belső vérzés által sokk kialakulását eredményezi. A sokk tüneteit hamar láthatjuk a sérülten.

Ellátásakor mozdulatlanságot és lapos fektetést alkalmazunk. Mentőt hívunk. A szakemberek a vérzés elállítására a sérült medencéjét övszerűen (medenceövvel) szorosan rögzítik.

Medenceöv felhelyezése

MELLKASSÉRÜLÉS

Okozhatja a mellkasfalat ért nagy sérülés (ütközés, robbanás, lövés), amely hatására sérülnek a mellkasi szervek. A sérültet vizsgálva nyílt vagy zárt sérülést is találhatunk: felületes (bőr, izom), csontos mellkasfalat érő (borda, szegycsont), mély belső szerveket érő (szív, tüdő) sérülést. Az egészségügyi katonák a sérülés foka alapján az alábbi ellátásokat kezdik meg:

1. Azonnali ellátást igénylő sérülések: például légútelzáródás, szívnagyér sérülése, feszülő vagy nyílt légmell. Ekkor a mentők értesítése szükséges. Ha a sérült eszméletlen, akkor oldalfektetést, ha nincs légzése, akkor újraélesztést kezdenek. Feszülő légmell esetén felkészülnek a detenzionálásra (mellkasi tűszúrásra), nyílt mellkasi sérülésre occlusive (légmentes) kötést készítenek.
2. Nem azonnali, de életveszélyes sérülések: például tüdő/szív zúzódása, tüdő/légcső sérülései. A sérültet a mentők érkezéséig, a légútbiztosítás után nyugalomba helyezik (fektetik).
3. Egyszerű mellkasi sérülések: például bordatörés, kisebb mellüregi vérömleny. A segítség megérkezéséig a sérült mellkasát rögzítik, majd nyugalomba helyezik (félig ülő helyzetben).

A harctéri sérültellátás során a sérültet védjük a kihűléstől izolációs takaróval és a sokktól folyadékpótlással. Így a kar vénájába (intravénás), szükség esetén a lábszár/mellkas csontvelőjébe (intraosszeális) infúziót köthet be az erre kiképzett szakember.

GERINCSÉRÜLÉS

A hátat, illetve a gerincoszlopot érő nagy erejű erőbehatás következtében a csigolyák elmozdulnak, törhetnek és sérthetik a gerincvelőt. Nemcsak közvetlen ütés, lezuhanás (magasból vagy hanyatt esés), hanem fejesugrás (sekély vízbe) vagy járműből kirepülés is okozhatja a csigolyák törését (tünete: fájdalmas és nehéz mozgás), amelyek elmozdulása a gerincvelő sérülésével (tünete: érzészavar és bénulás a végtagokban) is járhat.

Gerinctörésre kell gondolnunk minden olyan baleseti szituációban, ahol nagy ütés érhette a sérültet (például magasból esés), vagy ha jellegzetes panaszai vannak (pl. alsó végtagok bénulása), vagy ha eszméletlen, és külsérelmi nyomokat látunk rajta. Az elsősegélynyújtó hívjon segítséget, a sérültet mozgatnia nem szabad, a légzést és a légutak átjárhatóságát figyelnie kell.

A gerinctörött ellátásakor a sérült nyakát és a testét is külön rögzíteni kell az elszállítása előtt. Szükség esetén (helyszíni veszély miatt) a sérült mozgatása 4 fővel, tálcafogással lehetséges.

1. Sorold fel a csont- és ízületi sérülések tüneteit!
2. Határozd meg a rándulás és a ficam közötti különbséget!
3. Párokat alakítva készítsetek zárt csuklótörés rögzítésére szolgáló kötést!

Összefoglalás

A csontok törésének és az ízületek sérüléseinek tüneteit az elsősegélynyújtónak fel kell ismernie, és azokat a rögzítési alapelvek szerint el kell tudni látni.
A csont- és ízületi sérülések a legtöbb esetben nagy fájdalommal járnak. A fájdalom csillapítása érdekében a sérült testrészeket lehetőségünk szerint mielőbb rögzíteni kell.

SÉRÜLT KATONÁK HARCTÉRI ELLÁTÁSA

Minden katonának kötelező megtanulnia az ön- és kölcsönös segélynyújtás ismereteit az alapkiképzése során. Később az egészségügyi alapismereteket további képzésekkel tudja kiegészíteni. Ilyen a harctéri elsősegélynyújtásra felkészítő speciális képzés, ahol a részt vevő katonák sikeres vizsga után harctéri életmentő katona minősítést szerezhetnek. Feladatuk, hogy a katonák sérülésekor a közelben legyenek, és az első percekben meg tudják kezdeni a segélynyújtást.
Szerinted mennyivel tér el egy sérült harc közbeni ellátása a békeidőben történő ellátásától? Ismersz-e katonai vagy harctéri elsősegélynyújtó eszközöket?

A SÉRÜLTEK VIZSGÁLATA ÉS SEBESÜLTELLÁTÁS A HARCTÉREN (MŰVELETI TERÜLETEN)

A magyar katonák harctéri ellátással országon belül leginkább a hadgyakorlatok alkalmával szervezett gyakorlatokon találkozhatnak. Azonban a Magyar Honvédség katonai szerepvállalásai következtében mégis vannak éles harctéri feladataik is az egészségügyi katonáknak. Mindezen életmentő tevékenységeiket a külföldi misz-

sziókban vagy a terrorelhárítási feladataik során kell végezniük. A harctéri sebesültek ellátása az elsődleges vizsgálatokkal kezdődik.

ELSŐDLEGES VIZSGÁLATOK

Mielőbb, de 10 percen belül szükséges végrehajtani az alábbi elsődleges vizsgálatokat:
- helyszínfelmérés (biztonságban vagyunk-e, mi történt, ki sérült, segítség/mentő kell-e?);
- sérültek állapotának felmérése (vezető tünet, eszmélet, pulzus, légzés vizsgálata);
- gyors traumavizsgálat (fej-nyak, mellkas, has, medence, végtagok, hát);
- a sérült hordágyra fektetése.

AZONNALI SÉRÜLTVIZSGÁLAT

A harctevékenységben szolgálatot teljesítő katonáknak fel kell készülniük a tűz alatti azonnali ellátásra, amikor viszonozni kell a tüzet, s közben a sérültet fedezékbe vinni. Ilyen esetben a súlyos és nagy vérzéseket azonnal fel kell ismerni, majd a kivérzés megakadályozására a sérült végtagra szorítókötést (CAT-tal) kell felhelyezni. Mindezt a harctevékenység közepette, 6 percen belül el kell végezni. Ezt a gyors beavatkozást **hatperces ellátásnak** nevezzük.

SEBESÜLTEK ÖSSZEGYŰJTÉSE

A sebesültszállító és a sebesültek kihordásában részt vevő katonák végzik a sebesültek összegyűjtését. Nekik a sérülteket rövid idő alatt a legbiztonságosabb és az ellenséges tűztől védett helyre kell kimenteniük, elszállítaniuk hordágyon vagy más technikával. Ez a hely a sebesültek összegyűjtési helye lesz. Itt a sérültek állapotát, a harc haladását és a környezeti viszonyokat figyelembe véve kezdik meg az osztályozást és a segélynyújtást az egészségügyi katonák. A sérültek vizsgálatakor keresik a vezető harctéri halált okozó sérüléseket (*lásd* alább), amiket felismerve azonnali ellátásban részesítik őket.

VEZETŐ HARCTÉRI HALÁLOKOK

Az alábbi sebesülések miatt alakul ki harctéri halál (tehát ezek megelőzésére törekszünk):
1. kivérzés, amelynek fele végtagvérzés (80%);
2. mellkassérülésből adódó feszülő légmell (10%);
3. fejen áthatoló sérülések;
4. légúti elzáródás és egyéb (hasi, nyaki stb.) sérülések.

Mindezek közül a végtagsérülésből adódó elvérzés és a légúti elzáródásból adódó fulladás az időben megkezdett elsősegély által megelőzhető. Szintén megelőzhető a feszülő légmellből adódó légzésösszeomlás az egészségügyi katona által alkalmazott beavatkozások révén (pl. tűszúrásos mellkasi nyomáscsökkentéssel).

AZ ARANYÓRA

A vizsgálat megkezdésekor törekednünk kell arra, hogy a sérült a lehető legrövidebb időn belül ellátásban részesüljön. Ez az idő a **platina 10 perc**. Célként tűzzük ki, hogy 60 percen belül a sérült eljuthasson az első, orvosi ellátást végző intézetbe. Ez az idő az **aranyóra**.

A hadműveletek megtervezésének kritikus pontja ez az idő. Amennyiben az aranyóra nem valósítható meg, akkor a hadművelet sem hajtható végre.

A SÉRÜLTEK OSZTÁLYOZÁSA (TRIAGE), ELLÁTÁSA (TREATMENT) ÉS SZÁLLÍTÁSA (TRANSPORT)

a) A sérültek osztályozása

A sérültek osztályozását tömeges sérüléssel járó eseményekkor alkalmazzuk. Ilyen esetekben a segélynyújtásra várók száma meghaladja a segélynyújtók személyi/technikai erejét. Ekkor meg kell határozni az ellátási és a szállítási elsőbbségeket a sérültek állapota szerint.

Célunk, hogy mindenki az állapotának megfelelő időben kapjon ellátást. Fontos osztályozási szempont az, hogy a fertőző betegeket már az első percekben különítsük el! A sérült az első ránézésre (triage) történő osztályozásakor az állapota szerint egy színes triage-kártyát kap, melyet öt kategóriában határoztak meg. A triage (T) prioritásait, így a sérültek ellátási sorrendjét az alábbi táblázat tartalmazza:

A sérültek osztályozásának szintjei a sérültek állapota alapján

Triage szintje	Ellátás szintje	Kártya színe	Sérülés/állapot
T1 – azonnal	azonnali ellátásra szorulók	piros	erős vérzés
T2 – sürgős	halasztott ellátásra szorulók	sárga	csonttörés
T3 – késleltetett	minimális ellátást igénylők	zöld	kisebb égés/sérülés
T4 – várományos	halál állapotában levők	kék	menthetetlen sérült
T0 – halott	halottak	fekete	élettel össze nem egyeztethető sérülése van (pl. a feje külön a testétől)

HARCTÉRI HELYSZÍNFELMÉRÉSI ALAPELVEK

Az alábbi ellenőrzési sorrendet mindig be kell tartani!

1. Biztonságos-e a helyszín (ellenség támadása, robbanásveszély stb.)?
2. Saját védőeszközök vannak-e (kesztyű, védőszemüveg stb.)?
3. Veszélyek vannak-e (taktikai helyzet, veszélyes anyagok)?
4. Hány sérült van (saját és idegen erő)?
5. Mi volt a sérülési mechanizmus (vegyi-, robbanó-, sugárzó anyag stb.)?
6. Szükséges-e további mentőerő, speciális mentés (műszaki, vegyimentesítő stb.)?
7. Önerőből elláthatók-e a sérültek, vagy a kiürítésükhöz további egészségügyi eszközök/személyzet (MEDEVAC) szükséges?

1. Sorold fel, hogy mit tartalmaznak az elsődleges vizsgálatok!
2. Határozd meg a platina 10 perc és az aranyóra jelentését!

Összefoglalás

A magyar katonáknak harctéri életmentő tevékenységet csak a külföldi missziókban vagy a terrorelhárítási feladataik során kell végezniük.
A harctéri életmentő katona a sérülés helyszínére elsőnek érkező és a sérült ellátását megkezdő egészségügyi képzettségű katona. Életmentő beavatkozásokat végezhet a szakképzett egészségügyi személyzet megérkezéséig.
A tömeges sérüléssel járó események bekövetkezésekor alkalmazzuk a sebesültgyűjtő helyen a sérültek osztályozását (triage), az ellátási sorrend felállítását és a szállítás megszervezését.

A NATO EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSI RENDSZERE

A NATO a harcoló katonák egészségügyi ellátásának megszervezését meghatározó, minden tagállam hadseregére vonatkozó egységesítési előírásokat (STANAG) adott ki. A hazai katonák felkészítése is az ezekben meghatározott célok szerint történik.
Szerinted milyen felszereléseket tartalmaz a harctéren szolgáló katonák egyéni elsősegély-felszerelése? Ismersz katonai sérültszállító járműveket?

A NATO EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁS ALAPJAI

A harctéren megsérült katonák ellátása a parancsnok felelőssége. A sérült katonák ellátásának gyorsasága, minősége és eredményessége nagyon fontos eleme a megfelelő harci morál fenntartásának. A NATO hadseregeiben azonos elvek és szabályok alapján történik a katonák harctéri egészségügyi ellátása. Lényeges a 60 percen belüli (aranyóra) első orvosi ellátóhelyre való szállítás. Ez idő alatt történik meg az ön- és kölcsönös segélynyújtás, a CLS és az egészségügyi katona által végzett ellátás, amikor a sérült állapotát stabilizálják, szállítható állapotba hozzák, majd szállítják.

Kiemelten fontos az úgynevezett 6 órás szabály, amely szerint az életmentő és végtagmentő ellátásra szoruló katonákat 6 órán belül véglegesen el kell látni. Végleges ellátás alatt azokat a műtéti beavatkozásokat értjük, amelyek után már csak utókezelésre és rehabilitációra van szükség. Az ellátás sorrendjét a sérülés súlyossága határozza meg, tehát ez független a rendfokozattól vagy a betöltött beosztástól.

A NATO EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁS SZINTJEI

Az egészségügyi ellátás folyamata – az első orvosi ellátás helyétől – négy szintre épül annak rendeltetése/feladata (role) szerint. Ezt a négy szintet mutatjuk be az alábbiakban.

a) ROLE I

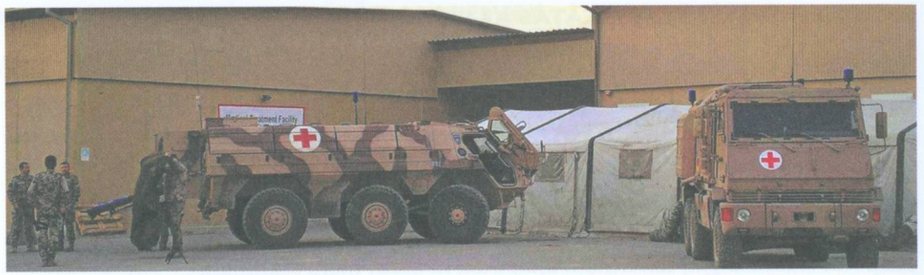
Az első orvosi szaksegélyt itt kaphatják meg a sérült katonák. Ez az ellátási szakasz zászlóaljszinten található, távolsága a peremvonaltól 3–6 kilométer között lehet. Itt a sérültek részére elsődleges ellátást biztosítanak: vérzéscsillapítást, légzésbiztosítást, folyadékpótlást, fájdalomcsillapítást, sokkmegelőzést. Akiknek az ellátása ezen a szinten nem oldható meg, azok állapotát stabilizálják a továbbszállításhoz.

b) ROLE II

Az első tábori kórházban – amely általában egy gyorsépítésű sátorkórház – történik meg a sérültek első szakorvosi ellátása, így a sebészeti, belgyógyászati és fogászati ellátás biztosítása. A fertőző betegeket elkülönítik, majd továbbszállítják a fertőzőkórházba. Itt végzik az első élet- vagy végtagmentő műtéteket, ahol a sérültek a sokktalanítás után a műtőbe, majd a műtét után a megfigyelőbe/fektetőbe kerülnek. Ez az ellátási hely gyorsdiagnosztikai eszközökkel is fel van szerelve. A sérült és ellátott katona 24 órát tartózkodhat itt, utána tovább kell szállítani a következő szintre.

c) ROLE III

A harmadik szintű ellátás a közelben levő civil kórházban történik, amelyet a hadsereg civil-katonai hadikórházzá alakít át. Ha ez nem lehetséges, akkor a hadsereg saját katonai kórházában történik az ellátás. Itt a sérültek szakosított szakorvosi ellátásban részesülnek. Ezen a szinten már van sürgősségi, intenzív és fekvőbeteg-ellátó osztály is. A kórház rendelkezik műtőkkel, laboratóriumi és röntgendiagnosztikai részleggel (MR/CT), vérellátó szolgálattal (vérkészlettel), s már a műtétek utáni gyógykezelés is itt folyik, amely 3-4 hétig is tarthat. A katona a felépülése után visszaküldhető a harcba. Ha a katona gyógyulása elhúzódik, akkor haza kell szállítani a hátországi kórházba. Speciális esetekben ez az ellátási szint egy kórházhajón is lehet.



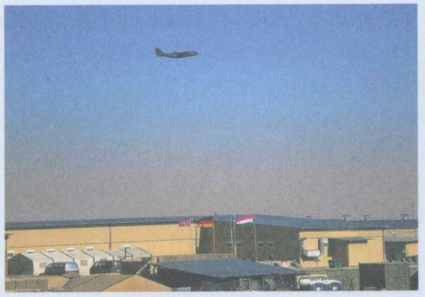
Mentő érkezik a ROLE III kórházhoz

d) ROLE IV

A hátországi gyógykezelés általában hazai területen található, saját katonai kórházban folyik. Magyar katonák esetében ez az MH Egészségügyi Központban történik. Itt folyik a sérültek hosszabb ideig tartó rehabilitációja, továbbá helyreállító sebészeti beavatkozásokat is itt végeznek. A gyógyulás után itt döntik el, hogy végleg leszerelik-e a katonát, vagy könnyebb beosztást kap az egészségügyi állapotától függően.

Az eddig bemutatott négy ellátási szint közül a második és harmadik szintet több esetben összevontan építik meg. Mindezt több nemzet együttesen is megvalósíthatja, amire volt példa a magyar katonák afganisztáni missziójának idején is.

1. Figyeld meg az alábbi képet, és állapítsd meg, hogy mely nemzetek katonaorvosai dolgoztak együtt a kórházban!



A SÉRÜLTEK SZÁLLÍTÁSA

A sérült katona ellátása az ön- és kölcsönös segélynyújtáskor, a CLS vagy az egészségügyi katona által történik. Ekkor az állapotát stabilizálják, szállítható állapotba hozzák, majd sebesültszállító gépkocsival, mentőautóval vagy mentőhelikopterrel (MEDEVAC) az egyik orvosi ellátási szintre (ROLE I–II) szállítják. A ROLE I–III ellátási szintek között az alapvető szállítási mód szárazföldön, katonai mentőautóval, a hátországi kórházba szállítás pedig repülővel történik. Az élet- vagy végtagmentő műtétre váró, súlyos sérülteket lehetőleg mentőhelikopterrel (MEDEVAC) kell kimenteni/szállítani.

AZ EGYÉNI ELSŐSEGÉLY-FELSZERELÉS (IFAK)

A harctéren szolgáló katonák felszerelései közé tartozik az egyéni elsősegély-felszerelés. A felszerelésnek mindig kéznél kell lennie, hogy azt ön- és kölcsönös segélynyújtáshoz azonnal elő tudják venni a katonák.

Az IFAK (övre szerelhető terepmintás kistáska) az alábbi felszereléseket tartalmazza:

- érszorító (Combat Application Tourniquet, röviden: CAT),
- gumikesztyűk,
- izraeli traumakötszer,
- véralvadást elősegítő kötszer (QuickClot),
- orr–garat tubus,
- erős ragtapasz és olló.

Egyéni elsősegély-felszerelés (IFAK)

2. Sorold fel a NATO egészségügyi ellátásának szintjeit!
3. Határozd meg a vérkészlet gyűjtésének szintjét!
4. Hol alkalmaznak repülőgépet a sérültszállításhoz?

Összefoglalás

A NATO egészségügyi ellátásának lényeges alapelve az aranyóra. Törekedni kell arra, hogy 60 perc alatt megvalósuljon az ön- és kölcsönös segélynyújtás, a CLS és az egészségügyi katona által végzett ellátás, valamint a sérült katona kimentése és elszállítása az első orvosi ellátás helyére.

A NATO egészségügyi ellátás szintjeit négy csoportba osztották, ezeket ROLE I–IV szinteknek nevezték el, amelyből az első három a hadszíntér közelében, míg a negyedik a hátországban található.

MEDEVAC során a súlyos sérültek, így az élet- vagy végtagmentő műtétre várók kimentése/szállítása leginkább mentőhelikopterrel történik.

Az IFAK a harctéren szolgáló katonák felszerelései közé tartozó, egyéni elsősegély-felszerelés.

HARCTÉRI SÉRÜLTEK VIZSGÁLATA ÉS ELLÁTÁSA

A harctevékenységben megsérült katonák kimentésében és ellátásában leginkább a harctéri életmentő katonáknak van jártassága. Ők azok, akik a szakasz tagjai, de a polgári és hadi szakképesítésükön túl életmentő kiképzést is kaptak. Szükség esetén az ellenséges tűzből kimentik a sebesült bajtársukat, s azonnal megkezdik annak vizsgálatát és ellátását. Akad olyan eset is, hogy a vérzés súlyossága miatt szorítókötést készítenek a CAT-tal, még az ellenséges tűz alatt. Egyik fő feladatuk a harcoló erő megőrzése, vagyis az életmentés, szakszerű beavatkozások azonnali alkalmazásával. Ez minden egészségügyi katona feladata is, így a szakápolóké (első szaksegély) és az orvosoké (első orvosi segély). Találkozhattok velük békeidőben az utcán, amikor egy közlekedési baleset sérültjeit kötözik be, vagy a laktanyában, kórházban beteget látnak el. Mindezt azért teszik, mert a segítségnyújtás és a gyógyítás a hivatásuk. Nem találkozhattok velük, amikor béketeremtő vagy békefenntartó (missziós) szolgálatot teljesítenek, de ott is életet mentenek. Lehet, hogy egyszer Te is közéjük tartozol majd! Szerinted milyen sérüléseket kell azonnal felismerni harctevékenység során? Hány főre van szükség a harctéri sérültek vizsgálatához és ellátásához?

HARCTEVÉKENYSÉGGEL ÖSSZEFÜGGŐ SÉRÜLTELLÁTÁS

A szövetségesek hadseregeiben is a taktikai harctéri sérültellátást (Tactical Combat Casualty Care, TCCC) minden harctevékenységre készülő katonának oktatják. A kiképzett katonák hadgyakorlatokon vesznek részt, ahol a leginkább előforduló, életveszélyes sérülések (vezető harctéri halálokok) ellátását gyakorolják. Természetesen mindezt a sebimitációval készült sérüléseken és a szerepet betanult imitátorokon. Ilyen helyzetben a harctevékenységet (lövések, kiabálások, füst stb.) is élethűen imitálják a feladatok valósághű begyakorlásához.

TCCC során azonnal fel kell ismerni és életmentő ellátásban részesíteni:

a) Nagy vérzések

Nagy vérzésnek számít, ha a sebesült feltalálásakor vértócsát észlelünk az egyik testrésze alatt, vagy a sebből egyértelműen bő vérzést látunk. Amennyiben a sérülés végtagon van, akkor annak vértelenítésére lesz szükség. Mindezt szorítókötéssel tudjuk megvalósítani, amit a CAT felhasználásával készítünk. A lábon levő vérzés esetén a combtőbe való beletérdelésünket (combartéria elnyomása) követően kerülhet fel a CAT a comb felső részére.

Karon levő vérzés esetén a hónaljvonalban több ujjal elnyomjuk a felkari artériát, majd az az alatti részre kerülhet fel a CAT. Az azonnali sérültellátás során a nagy végtagvérzésnél nem kötözünk, csak CAT-ot alkalmazunk. Azonban a nyaki és a hónalji vérzést speciális kötéssel és vérzéscsillapító kötözőanyaggal látjuk el.

b) Eszméletlenség

Ha a sebesülttel a vizsgálatakor nem tudunk kapcsolatot teremteni, de észlelünk légzést, akkor megállapítjuk a sebesült eszméletlenségét. Ez esetben a fej pozicionálásán túl, a légutak biztosítására egyszerű orr–garat vagy száj–garat tubust használunk (előbbit *lásd* az IFAK-ban).

c) Mellkasi sérülések

A mellkasi sérülések lehetnek roncsolt/áthatoló vagy mell-/hashártyát átszakító sérülések. Legtöbb esetben sebtátongással, fájdalommal és nehézlégzéssel járnak. A nyílt sérülést mielőbb kötözzük be! Mivel a kötés alatt, a sebesült légzése következtében, folyamatosan változik a nyomás, ez esetben a sérülést légmentes (occlusive) kötéssel lássuk el! Ez a kötés a sebre helyezett steril kötszerből, majd annak steril fóliacsomagolásából és vastag ragtapaszból (légmentes kötés) készül. A mellkasi sérüléseknél fel kell készülni a feszülő légmell (pneumothorax, PTX) kialakulására. A PTX feszülését az egészségügyi képzettségű katonák által alkalmazható mellkasi tűszúrással lehet csökkenteni.

d) Vérzés hasi és mellkasi sérülésből

A vérző hasi és mellkasi sérültek ellátása során a vérvesztés, a sebek kiszáradásának és a légmell kialakulásának csökkentésére törekszünk. Ezek harctéri ellátásakor is a légmentes (occlusive) kötést kell alkalmaznunk.

A TCCC GYAKORLÁSA

A TCCC gyakorlásakor a beteg vizsgálatának minden egyes elemét végigvesszük, vagyis minden szituációt imitálunk. Van olyan eset, amikor a helyszín biztonságos, de van olyan is, amikor nem. Olyan is előfordul, hogy a sérült személynek vérzik a lába/keze/mellkasa, akár több helyen is. A sérült eszméletlen is szokott lenni, és lehet néha légmelle is.

A gyakorlaton rohamsisak és repeszálló mellény is van a katonákon (így a segélynyújtón is).

A 6 PERCES BETEGVIZSGÁLAT FELADATAI SORRENDBEN:

– helyszín felmérése, hogy biztonságos-e;
– sebesült megközelítése;
– megszólítás (ekkor vérzéscsillapítás, ha erős vérzése van);
– a velünk levő segítőnek felkért katona eligazítása, ezzel egy időben a fej rögzítése;
– eszmélet, légzés, keringés vizsgálata (ha eszméletlen: légútbiztosítás);
– sisak levétele a sebesültről;
– repeszálló mellény levétele a sebesültről;
– mellkas, hónalj átvizsgálása (ha mellkason/hason sérülés van: occlusive kötés);

– a sebesült átfordítása az oldalára;
– hát, fehérnemű körüli rész vizsgálata;
– a sebesült visszafordítása;
– eszmélet, légzés, keringés meglétének újraellenőrzése, átvérzett kötések keresése;
– az alkalmazott eszközök és kötések visszaellenőrzése (CAT, occlusive kötés, légút);
– végtagok átvizsgálása (alsó/felső);
– lehűlés elleni védelem (izolációs takarófóliával);
– dokumentáció (Field Medical Card): a sebesült személyes adatai, sérülése, ellátása.

Ezek elvégzése után, ha az egészségügyi személyzet még nem érkezett meg, akkor folytatni kell a sérültellátást a többi sebesülés ellátásával (pl. fedőkötés, törésrögzítés stb.).

A 6 perces vizsgálat első percei, CLS-segítővel

1. Gyakoroljátok a harctéri sérültellátást! A magatok védelme érdekében az ellátáshoz készítsetek elő gumikesztyűt!
2. Párokat alakítva gyakoroljátok egymás kimentését egy-egy nem biztonságos helyszínről! Legyen szabadtéri helyszín is!
3. Négyfős csoportokat alakítva soroljátok fel a 6 perces ellátás lépéseit, majd gyakoroljátok egy-egy feladatát:
   a) imitáljatok bal alkaron levő bő vérzést, majd a vérzés elállításához keressetek artériás nyomópontot, majd lazán tegyétek fel a CAT-ot!
   b) imitáljatok nyílt hasi sérülést, majd készítsetek együtt egy occlusive kötést az újraéleszthető fantom vagy az egyik társatok hasára!

Összefoglalás

A harctevékenységgel kapcsolatos sérültellátáskor számítani kell arra, hogy az ellátás megkezdésekor vagy közben további harc lehet. Ezért a helyszín biztonságának ellenőrzése első és folyamatos feladatunk.
A sebesült állapotfelmérése során a nagy vérzéseket, az eszméletlenséget és a nyílt mellkasi/hasi sérülést azonnal észre kell venni és ellátásukat meg kell kezdeni.
A harctéri helyszínfelmérési alapelvek minden pontját sorrendben be kell tartani, hogy a sebesültek és a segélynyújtók is megmeneküljenek!

TÉRKÉP- ÉS TEREPTANI ALAPISMERETEK

BEVEZETÉS. A TEREP JELLEMZŐI

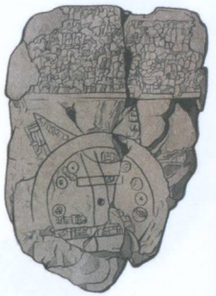
Találkozót beszélsz meg az egyik barátoddal. Gondold végig, hogyan mondod el neki, hogy hol találkoztok, ha mindkettőtök számára ismert helyen lesz a találkozó! Vajon más-e a helyzet, ha olyan helyet szeretnél megbeszélni a barátoddal, amelyet csak te ismersz? Miben változik vagy nehezedik a helymeghatározás, ha egyikőtök sem járt még ott, vagy esetleg nem egy nyelvet beszéltek?

1. Magyarázd el valakinek, hogyan mész haza az iskolából, úgy, hogy nem használhatod a közterületek neveit!

A helymeghatározás során a fő feladat **helyünk, helyzetünk kellő pontossággal történő meghatározása,** illetve ennek a **pozíciónak az egyértelmű közlése.** Ennek fontosságára eleink már idejekorán felfigyeltek, így a helymeghatározás a kezdetektől fogva a kommunikáció részévé vált, s a történelem során számtalan formájában és módon volt jelen a legtöbb emberi tevékenységben. A helymeghatározás ma is elengedhetetlen összetevője életünknek, még akkor is, ha gyakran észrevétlenül a háttérben marad.

Elődeink azt gondolták a megfigyelések alapján, hogy a Föld lapos, korong alakú és vízzel határolt, amihez nem jó közel menni, mert az ember leeshet. Már az ókori görögök tudták, hogy ez nincsen így, hiszen a Föld **gömb alakú.** Ma már azt is tudjuk, hogy a Föld alakja nem szabályos gömb, így bolygónk legpontosabb fizikai modelljét a **geoid** írja le. Ez a forma viszont a térképkészítés szempontjából nem ideális. Annak ellenére, hogy meg tudjuk határozni a Föld alakját, méretét, valamint saját pozíciónkat rajta, nem fogjuk tudni azt síkban torzulásmentesen ábrázolni. Ehhez matematikai képletekre, kartográfiai vetítésre van szükség. (Erről részletesebben a *Vetületi alapismeretek, koordináta-rendszerek* című leckében olvashatsz.)

Az ábrán látható babiloni világtérképet az időszámításunk előtti 6. században rögzítették agyagtáblán. „Világ" alatt valójában az akkori Mezopotámiát és környezetét kell érteni, amit korong alakúnak rajzoltak. A térkép dél felé tájolt, vagyis észak az alsó részén van. A térképet az Eufrátesz folyó jelölése szeli át, ami a Perzsa-öbölbe torkollik. Az Eufrátesz két oldalán fekvő városokat körökkel ábrázolták.



Mindenekelőtt azonban meg kell ismernünk a térképen megjeleníthető környezetünket, a terepet. Katonai nézőpontból **terepnek nevezzük a Föld felszínének a harctevékenységek szempontjából meghatározó részét a rajta levő természetes képződményekkel és mesterséges, ember alkotta tereptárgyakkal együtt.**

A terep a katonai tevékenységek legfontosabb közege. Tulajdonságai a katonai műveletekben részt vevő erők szinte minden tevékenységére hatást gyakorolnak: a harc megszervezésére, vezetésére és lefolyására, az alkalmazott fegyverek tűzhatására, csapásmérő képességére, a harci technika bevethetőségére, alkalmazhatóságára, a felderítés hatékonyságára, az együttműködés megszervezésére és végrehajtására, az álcázási és a műszaki feladatok végrehajtására. **A terep alapos ismerete, felderítése előnyhöz juttathat.**

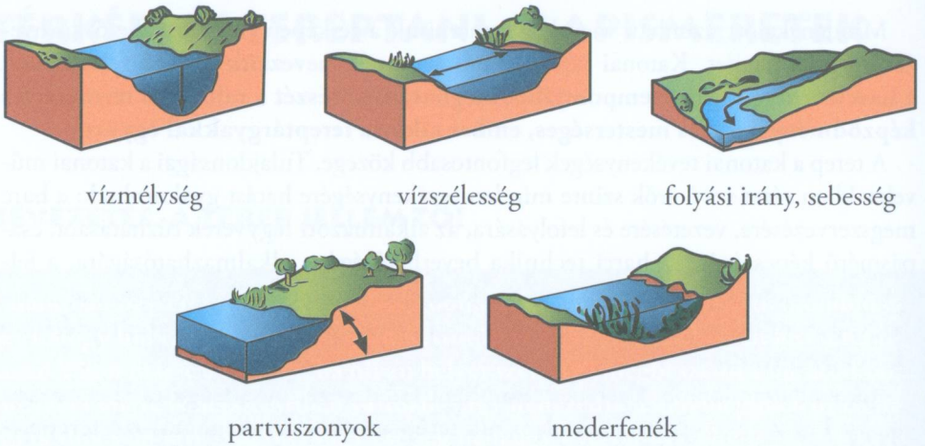
Katonai szempontból a terepet elsősorban **fedettsége, tagoltsága és járhatósága** alapján kell megvizsgálni. Ezek alapján **a terepet az alábbi meghatározó terepelemekre bonthatjuk:**

- domborzat,
- vizek,
- növényzet,
- talaj,
- közlekedési hálózat,
- települések,
- ipari, mezőgazdasági, kereskedelmi és szolgáltatási létesítmények.

A **domborzat** a terep legállandóbb eleme. Alapvető mértékben határozza meg a katonák terepi tevékenységét, elsősorban a menetek és manőverek, valamint a megfigyelés és a rejtőzés szempontjából. Domborzat alatt a terep kiemelkedéseinek és bemélyedéseinek összességét értjük. (A domborzatról részletesen a *Domborzatábrázolás* című leckében lesz szó.)

A vizek terepelemhez a **földfelszín folyó- és állóvizei** tartoznak, tekintet nélkül azok természetes vagy mesterséges eredetére. Bizonyos esetekben meg kell vizsgálni a föld alatti vízkészletek jelenlétét is. A felszíni vizek jelentősen befolyásolják a szárazföldi mozgást. Például a szélesebb folyókon nem tudunk átkelni, ha nem vezet át híd rajtuk vagy ha nem készülünk fel az átkelésre; ilyenformán akadályt jelentenek. A felszíni vizek átkelőhelyek hiányában többnyire **akadályozzák a mozgást,** míg máshol **egyedüli közlekedési útvonalat jelentenek.** A **vizek akadályjellege** az alábbiaktól függ:

- vízmélység,
- folyási irány és sebesség,
- vízszélesség,
- mederfenék,
- partviszonyok.



Vizek akadályjellege

A **növényzet** terepelem alatt a **természetes úton kialakult vagy az ember által létrehozott összefüggő növénytakarót** értjük. A növényzet kiterjedése, állapota az éghajlattól, az évszaki változásoktól, a domborzati és talajviszonyoktól függ. Vizsgálatánál megkülönböztetünk természetes erdőt, mezőgazdasági művelésű területet, kerteket és parkokat, valamint egyéb növénytakarókat (bozót, nádas, rét stb.). **Katonai szempontból legnagyobb jelentőséggel az erdő bír.** Az erdő nyújthat rejtőzési lehetőséget, akadályozhatja a mozgást, megnehezítheti a tájékozódást, egyúttal az elérni kívánt terepszakaszok rejtett megközelítését is biztosíthatja. Ezek a lehetőségek az erdő olyan tulajdonságaival hozhatók szoros összefüggésbe, mint például a kiterjedése, a magassága, a jellege (telepített, természetes), a lombozata és az aljnövényzete.

Amikor sivatagról esik szó, legtöbben a homokra gondolnak. Pedig a Föld bármely térsége sivatagnak tekinthető, ahol az évi csapadékmennyiség nem éri el a 250 mm-t, továbbá veszteséges a vízháztartása, vagyis több csapadék párolog el, mint amennyi lehull. A sivatag talaja így sokféle lehet. Ennek megfelelően kialakulhatnak homok-, kő-, kavics-, agyag- és sósivatagok is. Igen ritkán a sivatagok fölött is megjelenhetnek esőfelhők, sőt némi csapadék is hullhat. Az agyagos és sós talajú sivatagok ilyenkor járhatatlanná válnak, míg a homokos sivatagok felszíne éppen ellenkezőleg, könnyebben járható lesz. A kavics-, kő- és sziklasivatagok járhatóságára a felszín egyenetlensége és a felszínt borító törmelék mérete gyakorol hatást. Az olyan jeges pusztaságokat is tekinthetjük sivatagnak, mint amilyenek az Antarktikára jellemzők.

A talaj a földkéreg legfelső mállási rétege. A mállás és talajképződés a felső kőzetrétegek fizikai-kémiai bomlása, aprózódása, átalakulása, ami főként az éghajlat és az élővilág tényezőinek hatására formálódik. A talaj terepelem alapvető módon befolyásolja a szárazföldi csapatok úton kívüli mozgását, manővereit, a tűzeszközök hatásfokát, a műszaki munkálatokat. A katonai tereptanban a következő főbb talajtípusokkal és sajátosságaikkal foglalkozunk:

– **Homok:** erősen vízáteresztő, száraz időben nem kötött. Száraz állapotban nagy porfejlődés és mély keréknyomok jellemzik. Nedves időben jobban járható.
– **Agyagos homok:** szárazon sima, járható felszínű. Részben kötött, részben vízáteresztő. Rövid esőzések után gyorsan szárad.
– **Homokos agyag:** kötött és kismértékben vízáteresztő. Nagyobb esőzésnél megpuhul. A víz a mély keréknyomokban összegyűlik, kátyúkat hoz létre.
– **Agyag, vályog:** nem vízáteresztő és erősen kötött. Esőzések, illetve hóolvadás után nyúlós és tapadós, a járhatóságot gátolja. Szárazon jól járható, porfelverődésre hajlamos.
– **Köves talaj:** többnyire vízáteresztő és szilárd felszínű. Minősége a kőzet törmelékei közötti hézagokat kitöltő finomszemcséjű anyag jellegétől is függ.
– **Sziklás talaj:** nagy keménységű vulkanikus (gránit, bazalt, andezit), illetve üledékes (mész, homokkő, dolomit) kőzetből álló felszín. Műszaki munkálatokra korlátozottan alkalmas.

A **közlekedési hálózat** terepelemhez tartoznak a **szárazföldi, vízi és légi közlekedés létesítményei,** az utak és vasutak hálózata, az állomások, pályaudvarok, repülőterek, kikötők összessége, továbbá minden, a közlekedéshez kapcsolódó építmény. Egy adott térség közlekedési hálózatának fejlettsége befolyásolja a menetek megszervezését és végrehajtását, a tartalékok előrevonását, valamint a műveletekben részt vevő erők utánpótlásának biztosítását. A közúti úthálózatokat fontosságuk, kiépítettségük és forgalomkapacitásuk alapján osztályozzuk:

– **Autópálya, autóút:** két vagy több elkülönített, legalább 7 m szélességű, szilárd burkolatú úttestből álló, nagy teherbírású fő közlekedési útvonal, jelentős belföldi és nemzetközi forgalommal. Az úttestburkolat anyaga lehet beton vagy aszfalt. Szintbeni kereszteződése más utakkal, vasúttal nincs.
– **Korszerű műút:** legalább 6 m széles két vagy több forgalmi sáv kialakítására alkalmas, szilárd burkolatú, jól terhelhető úttestből álló fő közlekedési útvonal, jelentős belföldi és nemzetközi forgalommal. Az úttestburkolat anyaga többnyire aszfalt.
– **Műút:** épített alapú, beton- vagy aszfaltburkolatú, legfeljebb két forgalmi sáv kialakítására alkalmas, közepes teherbírású, főként településeket összekötő, alacsony rendű közlekedési útvonal.
– **Kiszolgáló (üzemi) út:** épített alapú, beton- vagy aszfaltburkolatú, jellemzően egy forgalmi sáv kialakítására alkalmas, katonai, ipari, erdő- és mezőgazdasági használatra kiépített, közúti forgalomtól többnyire elzárt úttest.
– **Javított talajút:** alapozás és szilárd burkolat nélküli, közvetlenül a talaj felszínén kialakított, közepesen terhelhető, időszakosan karbantartott talajút. A kátyúképződés megakadályozására a javított talajutat magasított felszínen (töltésen) vagy vízelvezető csatornákkal közrefogva alakítják ki.
– **Talajút (földút):** burkolat nélküli, a talajfelszínen kerekes járművekkel kijárt nyomvonalú, kátyúsodásra és jelentős porképződésre hajlamos, kis teherbírású út. Az év legnagyobb részében járható. Többnyire kisebb településeket köt össze, de közúti forgalomra nem vagy csak korlátozottan alkalmas.

– **Mezei-erdei út:** főként mező- és erdőgazdálkodási célokra használt, egyenetlen felszínű, nem karbantartott talajút. Terepjáró gépkocsival száraz időszakban járható.
– **Gyalogút:** járművel nem járható, gyalogosan kijárt nyomvonalú talajút. Elsősorban erdős, hegyes terepen van jelentősége.

Az úthálózat áteresztőképessége a kiépítettség mellett egyéb közlekedési műtárgyaktól (pl. hidak, felüljárók, alagutak, komp) is függ. A **hidak és felüljárók** lehetővé teszik két vagy több közlekedési útnak eltérő magasságban történő keresztezését, átívelhetnek jelentős kiterjedésű mélyedéseket (völgyhíd, viadukt) vagy vízi akadályokat (folyó, csatorna). A hidak legfontosabb műszaki jellemzői a hosszúságuk, a szélességük, a hídnyílásuk magassága, a hídszerkezetük típusa és teherbíró képessége. A szárazföldi közlekedési hálózat másik meghatározó eleme a **vasút,** amely lehet:
– széles-, normál és keskenyvágányú vasút;
– fogaskerekű vasút;
– villamos, illetve elővárosi vasút (helyiérdekű vasút – HÉV);
– föld alatti vasút;
– ipari vasút;
– függővasút.

A fő közlekedési **vasútvonalak** esetében figyelembe vesszük a vágányok számát és állapotát, valamint a vasútvonal villamosítottságát. Jelentősebb vasúti állomásoknál, pályaudvaroknál a vágányok számán túl azok elrendezését, illetve a rakodási lehetőségeket is figyelembe kell venni.

A **repülőtereknél** elsősorban a kifutópályák hosszát, terhelhetőségét, a gépek indítására és fogadására kialakított, illetve a repülés biztonságát és a gépek karbantartását szolgáló létesítményeket vizsgáljuk. A jelentősebb repterek betonkifutóval (fel- és leszállópályával), a kisebbek füves pályával rendelkeznek.

A tengeri és folyami **kikötők** jelentőségét a szárazföldi közlekedési hálózathoz való csatlakozásuk, javítóbázisuk, valamint rakodási és tárolókapacitásuk adja.

A **települések jelentős hatással vannak a katonai erők valamennyi tevékenységére.** Megnehezítik a mozgást, az összeköttetést, befolyásolják a tűzhatást, fedezéket és álcázási lehetőséget nyújtanak, egyszerűsíthetik a műszaki zárak építését.

A **településeket nagyságuk,** lakosságuk száma és közigazgatási besorolásuk, valamint **kiépítettségük szerint** osztályozzuk. Ennek megfelelően megkülönböztetünk:
– nagyvárosokat;
– kisvárosokat;
– elővárosokat (agglomeráció);
– villaszerű, nyaraló jellegű településeket;
– falusias jellegű településeket;
– rendszertelen építésű településeket (tanyák, tanyacsoportok).

Az egyes földrészeken, országokban eltérő lehet, hogy milyen méret, lakosságszám és infrastrukturális követelmények mellett neveznek egy települést városnak vagy falunak. Elterjedten alkalmazzák a „városias település", illetve „falusias település" megnevezéseket annak érzékeltetésére, hogy a befogadó milyen követelményrendszert tart fontosnak. A **települések** és településrészek a **beépítési** mód szerint lehetnek:
– zárt beépítésűek: szorosan egymás mellé épült házakkal, amelyek az utcák mentén zárt homlokzatot képeznek;
– laza beépítésűek: az épületek között nagyobb térközökkel;
– nyitott beépítésűek: kertekkel körülvett, egyesével álló, egy- vagy kétszintes épületekkel.

Az **ipari és mezőgazdasági üzemek, a szolgáltató- és kulturális létesítmények** segíthetik a terepi tájékozódást (pl. gyárkémények, víztornyok, adótornyok), létfontosságú szolgáltatásokat nyújthatnak (pl. üzemanyag-tároló, ivóvízkút, elsősegélyhely), műszaki munkálatok nyersanyagbázisaként szolgálhatnak (pl. kőbányák, homokbányák), sebesültek és evakuáltak elhelyezését tehetik lehetővé (pl. kórházak, iskolák, kollégiumok stb.).

2. Mondj olyan példákat, ahol az egyes terepelemek akadályt képeznek!
3. Ismersz-e olyan jellegű terepet, ahol a terepelemek segítik a terepi mozgást?
4. Nevezz meg néhányat településed létesítményei közül, amelyek létfontosságú szolgáltatásokat nyújthatnak!
5. Gyűjts olyan példákat, amikor az időjárás akadályozza a közlekedést!

Összefoglalás

Terepnek nevezzük a Föld felszínét a rajta levő természetes képződményekkel és mesterséges, ember alkotta tereptárgyakkal együtt. A terep a katonai tevékenységek legfontosabb közege.

A terepelemek (domborzat, vizek, növényzet, talaj, közlekedési hálózat, települések, ipari, mezőgazdasági, kereskedelmi és szolgáltatási létesítmények) annak nyújtanak előnyt a harctevékenységek során, aki alaposabb ismeretekkel rendelkezik róluk.

Az egyes tereptárgyak, terepelemek akadályozhatják vagy segíthetik a terepi mozgást és a műszaki tevékenységet, nyújthatnak fedezéket és álcázási lehetőséget is, szolgálhatnak a műszaki munkálatok nyersanyagbázisaként vagy a sebesültek és evakuáltak elhelyezését tehetik lehetővé.

Egy barátod kirándulni hív; jó kalandnak ígérkezik, és úgy döntesz, hogy mivel rég nem jártál a természetben, elfogadod a meghívást. Mit kell átgondolnod a felkészülés során? Milyen információkra van szükséged ahhoz, hogy megfelelően össze tudj pakolni? Légy körültekintő, hogy ne cipelj feleslegesen semmit, de szükséges dolog ne maradjon ki!

1. Keress magadnak egy társat az osztályból, és játsszátok el, hogy meghívod kirándulni! Mondd el neki, hogy hogyan készüljön fel egy ilyen kirándulásra! Vedd figyelembe azt, hogy a barátod nem ismeri azt a helyet, ahova mentek, így el kell neki magyaráznod, hogy milyen domborzati és talajviszonyokra készüljön, mekkora lesz a táv, milyen lesz a táj, ahol jártok.

A **terepet** gyors és egyértelmű meghatározása, jellemzése érdekében **jelleg szerint osztályozzuk.** A terepjelleg a domborzat és a terepfedezet (növényzet, építmények stb.) együttes sajátossága valamely tereprészen. A terepfedezettől függően a terep lehet nyílt, részben fedett és fedett.

Nyílt terepen növényfedezet, építmény és domborzat a kilátást, áttekintést nem akadályozza. A nyílt terep jó lehetőséget biztosít a megfigyelésre, a tűzvezetésre és a mozgásra, ugyanakkor megnehezíti a fedett megközelítést, a rejtést és az álcázást. A harcoló alakulatok nyílt terepen a legvédtelenebbek az ellenséges tűzcsapásokkal szemben.

Fedett terepen a magas növényzet és az építmények az áttekintést gátolják, a mozgást akadályozzák. A fedett terep megkönnyíti az ellenség rejtett megközelítését, elősegíti az álcázást és a rejtést, ugyanakkor megnehezíti a közvetlen irányzású tűzfeladatok végrehajtását, a megfigyelést és a tájékozódást. A terep fedettségét befolyásoló tényezők együttesen fejtik ki hatásukat, ami meghatározza a terep fedettségének mértékét. Ennek megfelelően megkülönböztethetünk enyhén, részben és teljesen fedett terepet.

1854. november 14-én az egyesült francia–angol hajóhad a krími háborúban behatolt a Fekete-tengerre, mivel a Krím félsziget környéke fontos bázisa volt a támadó hadműveleteknek. Aznap azonban a század egyik legpusztítóbb szélvihara száguldott végig Európán, ami a hajók legnagyobb részét elsüllyesztette. Sok ezer ember vízbe fulladt, és a hadjárat sikertelen lett. A szerencsétlenség arra késztette a kor természettudósait, hogy az egész kontinensre kiterjedő, utólagos adatgyűjtést végezzenek az orkán pályájáról, de mivel meteorológiai szolgálatok akkoriban még nem léteztek, egy francia csillagász, Le Verrier vette kezébe a balaklavai orkán vizsgálatát. Többévnyi feldolgozómunka és elemzés révén bebizonyította, hogy a szélvihar előzetesen végigvonult Európa nyugati és középső részén, és többnapnyi idő telt el, amíg a Fekete-tenger fölé eljutott. A hajóhad tehát védett helyre vonulhatott volna, ha létezett volna már olyan hírközlő szolgálat, amely tudósítást küldhetett volna a Nyugat- és Közép-Európában uralkodó időjárásról. Ekkor ismerték fel az egyes országok az időjárás-előrejelzés fontosságát, nemcsak katonai értelemben. (Részlet a Földgömb *című folyóirat* A balaklavai viharkatasztrófa, avagy a meteorológiai szolgálat születése *című tudósításából.)*

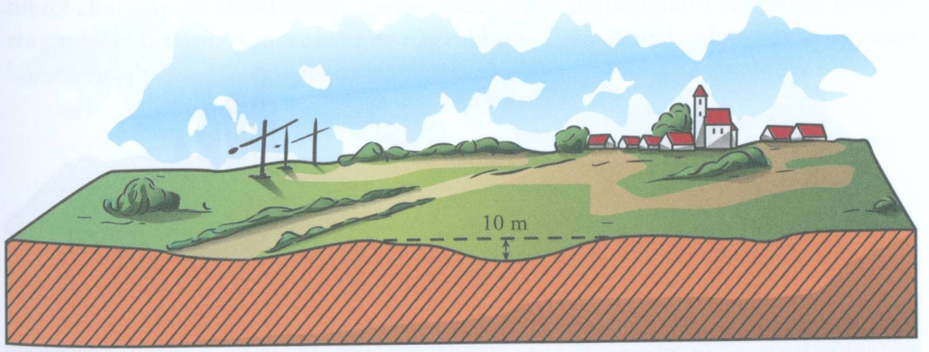
A terep további osztályozásánál annak tagoltságát vizsgáljuk. A vizsgálat eredményeként a terepet tagolatlan és tagolt kategóriákba sorolhatjuk.

Tagolatlan terepen a domborzati szintkülönbségek nem jelentősek. Ha a terep árkokkal, csatornákkal, folyókkal vagy egyéb jelentős kiterjedésű felszíni vizekkel nem átszeldelt, úgy nem képez számottevő akadályt a szárazföldi csapatok terepi mozgásában.

A **tagolt, átszeldelt terep** meredek völgyoldalakkal, árkokkal, töltésekkel, csatornákkal, vízmosásokkal sűrűn tarkított, változatos felszínű. A tagolt terep akadályozza a mozgást és a harctevékenységet, ugyanakkor segítheti az ellenség rejtett megközelítését.

A földfelszín azonos geológiai szerkezettel és geomorfológiailag egységes arculattal rendelkező nagyobb összefüggő téregységeire tájként hivatkozunk. A földrajzi táj létrejöttében és formálódásában különböző mértékben, de egyaránt jelen vannak a természeti tényezők és az emberi tevékenység hatásai. A terep arculata, általános jellege alapján kialakítható, a terep tagoltságát és fedettségét összefüggéseiben leíró tájtípusok meghatározása az őket magukba foglaló nagyobb földrajzi egységek (égövek, kontinensek) jellemzőinek megfelelően történik. Magyarország és közvetlen környezete vonatkozásában a következő tájtípusokat különböztethetjük meg:

– sík vidék;
– homokbuckás vidék;
– hullámos vidék;
– dombvidék;
– árkolt vidék;
– hegyvidék (alacsonyhegység, középhegység, magashegység);
– karsztvidék.



Síkság

Sík vidéknek nevezzük azt a terepet, ahol a domborzat viszonylagos magasságkülönbségei 10 m-nél nem nagyobbak, a lejtőszögek pedig a vízszinteshez képest nem haladják meg a 2°-ot. Viszonylagos magasságkülönbség alatt a domborzat elemeinek egymáshoz viszonyított (relatív) szintkülönbségeit értjük. A sík vidéknek három típusa van: tengerszint feletti magasság szerint 0–200 m között az *alföld,* tengerszint alatt a *mélyföld* és 200 m-nél magasabban a *felföld.* Felszínét vizsgálva az alábbi típusokat különböztetjük meg:

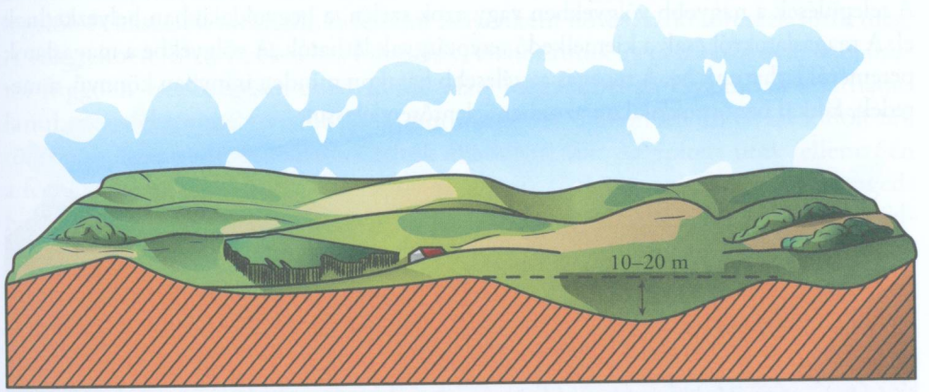
– megművelt száraz,
– megművelt nedves,
– műveletlen száraz,
– műveletlen nedves.

A megművelt száraz síkság úthálózata sűrű, népsűrűsége magas, mezőgazdasága fejlett. Nagyobbrészt szabályos rendszerű dűlőutakat találunk rajta. A települések általában nagy távolságokra vannak egymástól, köztük tanyák, majorok és puszták húzódnak. A **megművelt nedves síkság** terepfedezete sűrű, árkok, csatornák, töltések, fasorok, kerítések szelik át, úthálózata fejlett. A sűrű településhálózatot jól kiépített utak kötik össze. A **műveletlen száraz síkság** talaja szikes, esetleg futóhomokkal vagy kavicstakaróval borított. Jellemző a felszíni vizek hiánya, a gyér település- és úthálózat. A **műveletlen nedves síkság** vizenyős, mocsaras, lápos, ingoványos, posványos terület. Nádasok, nedves erdőségek, párás klíma, gyér lakosság és ritka úthálózat jellemzik. Fával, nádással fedett terepréseken a földi és légi megfigyelés lehetősége korlátozott, ezért rejtőzésre alkalmasak.

Homokbuckás vidéken a terep buckákkal tagolt, a viszonylagos magasságkülönbségek általában 10–20 m közöttiek, de ritkán elérhetik az 50 m-t is. Az ilyen vidékeken igen nehéz a tájékozódás. A topográfiai térképek a homokbuckákat összevontan ábrázolják, ezért az álláspont térképi beazonosítása többnyire nem megoldható. A magasabb halmok jó kilátást nyújthatnak. A légi megfigyelés elleni védekezés lehetőségei igen korlátozottak. Száraz időben nehéz az előrejutás.

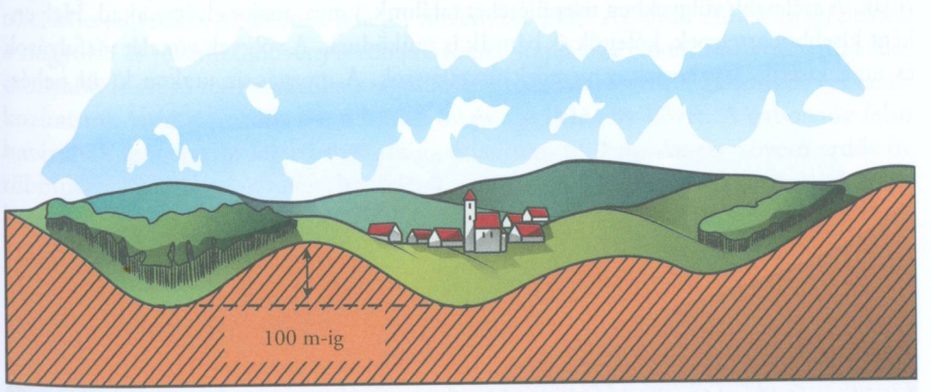
Homokbuckás vidék

A hullámos vidékre az elnyúló lejtőjű hátakkal tagolt táj jellemző. A viszonylagos magasságkülönbségek 10–20 m körüliek. A hullámos vidék átmenetet képez a síkság és a dombvidék között. A terepfelszín nagyrészt sűrűn fedett, ami gátolja az áttekintést, valamint a földi és légi megfigyelést.



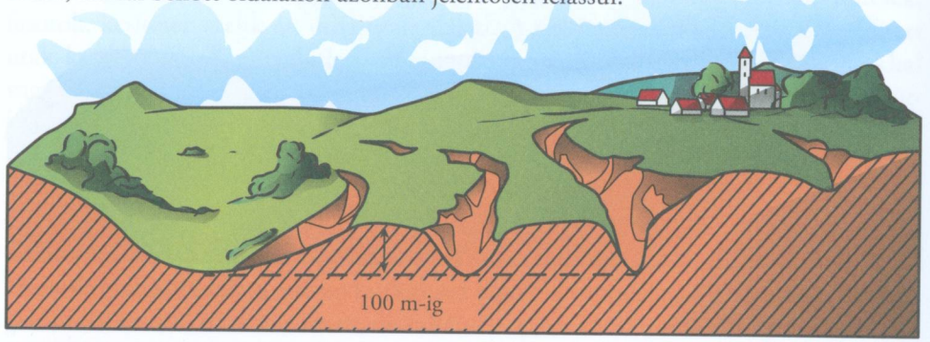
Hullámos vidék

A dombvidék átmenet a hullámos vidék és a hegyvidék között. A viszonylagos magasságkülönbségek zömmel 100 m-ig terjednek. A domboldalak lejtői enyhék. Meredek lejtők csak agyagos, csuszamlós, omladékos helyeken fordulnak elő. A völgyek teknőszerűek, fenekük sok helyütt vizenyős. A dombvidék felszínét nagyobbrészt szántók vagy legelők borítják. A talaj leginkább agyagos, kavicsos. A dombvidék a magaslatokról általában jól áttekinthető. Lapos, széles tetejű domboknál a völgyekbe korlátozottan lehet belátni. A mozgás az év nagyobb részében akadálytalan, bár az egymást követő emelkedők és lejtők leküzdése miatt lassú.



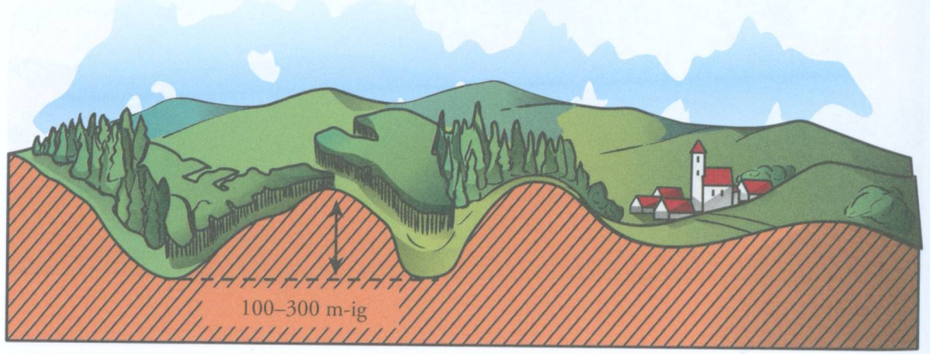
Dombvidék

Az árkolt vidéket széles, lapos hegytetők és mélyen bevágott völgyek jellemzik. Ezek viszonylagos magasságkülönbsége többnyire 100 m-ig terjed. A völgyek mélyén a lefolyó vizek által létrehozott bevágódások, keskeny medrű patakok kanyarognak. A termőfölddel borított széles magaslatokon mezőgazdasági művelés folyik, a völgyekben rétek, kaszálók húzódnak. A termékeny föld miatt az árkolt vidékek viszonylag sűrűn lakottak. A települések a nagyobb völgyekben vagy azok szélén, a hegyoldalakban helyezkednek el. A magaslatokról csak a kiemelkedő tereptárgyak láthatók. A völgyekbe a magaslatok pereméről láthatunk be. A mozgás a szélesebb hátakon minden irányban könnyű, a meredek, fákkal benőtt oldalakon azonban jelentősen lelassul.



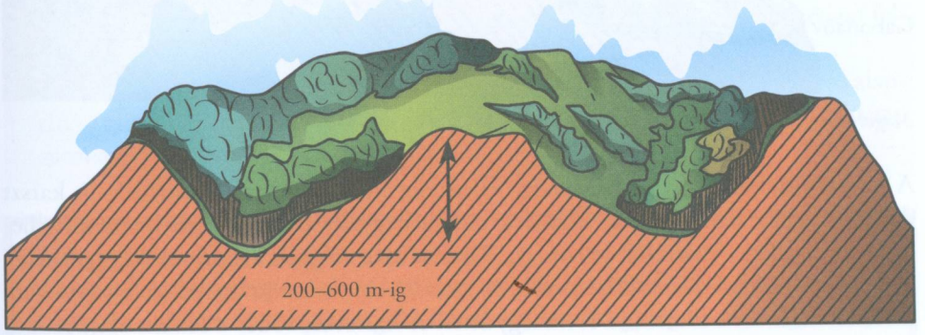
Árkolt vidék

A hegyvidékek közül az **alacsonyhegységet** legömbölyített hegytetők, teknők és árokszerű völgyek jellemzik, melyek magasságkülönbsége többnyire 100–300 m között van. Az alacsonyhegység tengerszint feletti magassága jellemzően 600 m-ig terjed. Domborzati viszonyai általában jól áttekinthetők, beláthatók. A figyelést az erdős részek, a mélyebb és szűkebb völgyek korlátozzák. Az alacsonyhegység talaja többnyire agyagos, köves. A mezőgazdaságilag megművelhető területeken főleg gabonát és szőlőt, valamint egyéb bogyós gyümölcsöket termelnek. A műveletlen területeket zömmel lomblevelű erdők borítják. A szélesebb völgyekben településeket találunk, tanya, major elvétve akad. Helyenként kisebb ipartelepek, kőfejtők és bányák is működnek. A völgyek vonalát vízfolyások és utak kísérik. Gyakoriak a meredek útszakaszok. A mozgás az utakon kívül nehéz.



Alacsonyhegység

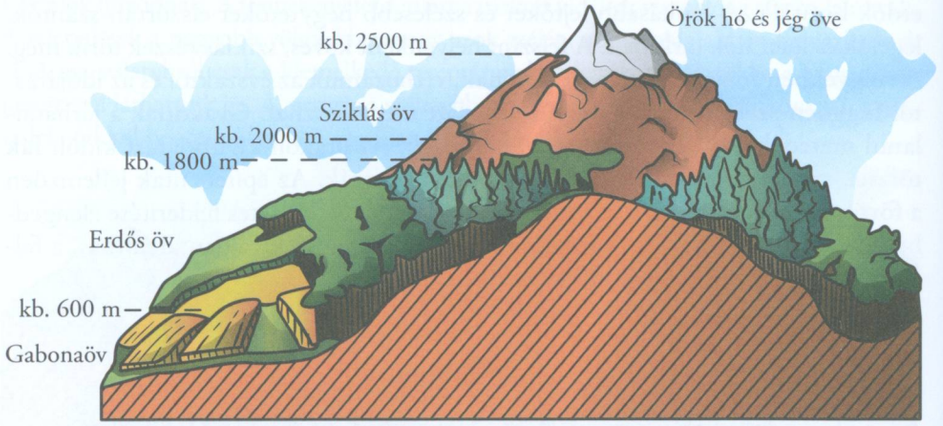
A középhegységet keskeny, részben legömbölyített hegyhátak, erősen tagolt terepfelszín, mélyen bevágott völgyek és meredek lejtők jellemzik. A viszonylagos magasságkülönbségek 200–600 m, a tengerszint feletti magasságok pedig 600–1600 m között vannak. A középhegység felszínét legnagyobbrészt lombos erdők borítják. A lankásabb lejtőket és szélesebb hegytetőket elszórtan szántók, legelők és kaszálók tarkítják. A felszínt helyenként köves, sziklás részek törik meg. A völgyekben folyó vizek sebes folyásúak, vízhozamuk az évszaktól és az időjárástól függően szélsőségesen és rövid idő alatt megváltozhat. Gyakoriak a járhatatlanul meredek és mély vízmosások, horhosok. Az utakon kívüli járást kidőlt fák törzsei, sziklaormok és meredek lejtők akadályozzák. Az épített utak jellemzően a fővölgyekben húzódnak. Az erdei utak állapotának előzetes felderítése elengedhetetlen. A középhegységek terepe rejtésre, védekezésre kiválóan alkalmas, a felderítés szempontjából viszont kedvezőtlen.



Középhegység

Magashegység alatt az 1600 m-nél magasabb, növényzet szerint övekre osztható hegységet értjük. Ezek a növényzeti övek a természetben jól megkülönböztethetők, kiterjedésüket az azonos jellegű növényzet jelzi. Az övek ennek megfelelően a nagyobb és jellemző növényzettársulásokról kapják nevüket. Sorrendben az alacsonyabb fekvésű területektől a magaslat felé haladva először a **gabonaövvel** találkozhatunk, amit az **erdős öv,** a havasi öv és a **sziklás öv** követ. A gabonaöv felső határának tengerszint feletti magassága átlagosan 600 m. Az ezt követő erdős öv többnyire 1800 m-es tengerszint feletti magasságig terjed, jellege pedig a középhegységhez hasonló. A lombhullató és a fenyves erdők választóvonalát általában 1300 m tengerszint feletti magasságon találjuk. A havasi, avagy alpesi öv az erdős övön felül, kb. 2000 m-es tengerszint feletti magasságig terjed. Itt a legömbölyített hegytetőkön és hegyhátakon dús legelőket, néhol törpefenyőket, bokrokat találunk. Feljebb haladva mind gyakoribbak a meredek, sziklás lejtők és a hómezők. A magashegység ezen részei gyéren lakottak. A magasság növekedésével az úthálózat is ritkul. A magashegységben az időjárás gyakran és hirtelen változik, ami a tűzvezetés és felderítés feladatait komolyan megnehezíti. Mivel a völgyeket gyakran borítja köd, pára, a hegycsúcsok pedig felhőbe burkolódzhatnak, nagyobb területek

szabad áttekintésére aránylag kevés alkalom nyílik. A magaslatok, de főleg a hegyi átjárók birtoklása fontos, mivel a magasság helyzeti előnyt jelent, a hegyszorosok, hágók pedig a nagyobb szárazföldi kötelékek továbbhaladását is korlátozzák.



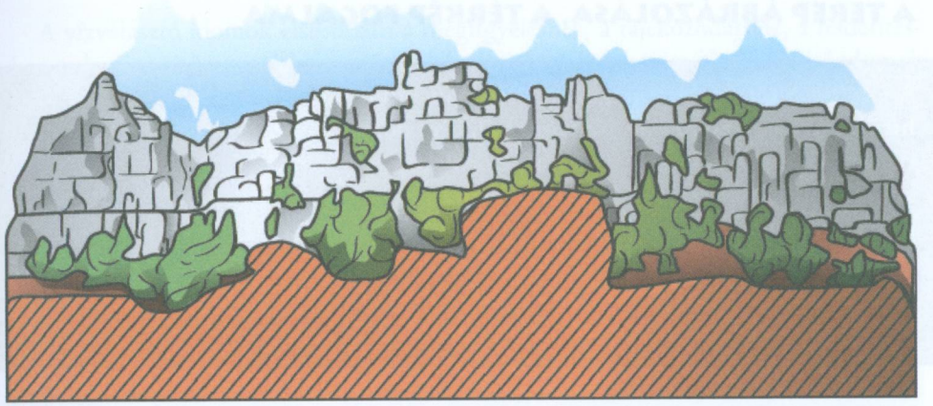
Magashegység

A **karsztvidékekre** a terep különös, jellegzetes mészkőformái jellemzőek. A karszt domborzatát a fennsíkszerű, meredek oldalú hegyek, a rajtuk szabálytalanul elhelyezkedő lyukak, víznyelők jellemzik. Köztük zárt völgyek alakulnak ki, gyakoriak a meredek sziklafalak, sziklalépcsők és szurdokok. A karszt mészkőhegységekben, mészkőfelszíneken kialakuló formaegyüttes. A karsztképződés a felszín alatt játszódik le, eredményei ugyanakkor a felszínen is észrevehetők. A mészkőfelszín a mészkő oldhatósága miatt egyenetlen, tölcséres gödrök, dolinák, víznyelők, töbrök borítják.

A karszt járhatóságát a domborzati viszonyok és a felszín tagoltsága határozza meg. A lejtős sziklafalak többsége teljesen járhatatlan. A mészkőfennsíkok járhatóságát a kisebb-nagyobb méretű mélyedések, gödrök, valamint az éles sziklaperemek, hornyok gátolják. A közlekedés zömében a kiépített úthálózatra korlátozódik.

Erődítési építmények létrehozása csak robbantásos előkészítéssel lehetséges. Kőomladékokban, nem túl durva kőzet esetén, csákány is használható. A barlangok óvó-, illetve tárolóhelyként használhatók fel.

A mészkő a szivacshoz hasonlóan átereszti a csapadékvizet, ezért a felszíni vízfolyás karsztvidékeken ritka. A csapadékvíz a mészkőrétegeken keresztülfolyik, átszivárog, közben a mész a kőzetből kioldódik, a kőzetben üregek, barlangok jönnek létre. Az átfolyás mellett jelentős mennyiségű víz is felhalmozódik (karsztvíz).



Karsztvidék

2. Készíts prezentációt a fentebb bemutatott tájtípusokról, akár saját fényképeid felhasználásával!
3. Mutass be egy olyan helyszínt – olvasmány-, film- vagy személyes élményeid alapján –, ahol a táj befolyásolt valamilyen katonai műveletet, csatát (pl. segítette vagy gátolta egy katonai egység tevékenységét)!

Összefoglalás

A terepet katonai szempontból fedettsége és tagoltsága alapján osztályozhatjuk. Az azonos domborzati tulajdonságokkal bíró területnek egységes a tájjellege. A tájtípusok elemzésénél elsősorban arra vagyunk kíváncsiak, hogy miként hatnak tényezőik a katonai tevékenységekre, hogyan akadályozzák vagy segítik azokat. A terep jelleg szerinti osztályozása segíti a katonai tevékenységekre gyakorolt várható hatásainak gyors és egyértelmű meghatározását, a terep átfogó értékelését. A szerkezetileg közel azonos tereptípusok összességéből kialakuló tájtípusok jellemző vonásainak felismerésével a terep általános harcászati jellemzői könnyebben meghatározhatók.

A TEREP ÁBRÁZOLÁSA, A TÉRKÉP FOGALMA

A *Múlt-kor* történelmi magazin 2016-ban adta hírül, hogy egy 5000 éves térképre bukkantak régészetet tanuló diákok a dániai Bornholm szigetén. A kőbe vésett térkép vélhetően a sziget egy részének a tereprajza. Az egyes vonalak csöves kukoricát vagy leveles növényt (mezőt) ábrázolhatnak. A régészek úgy vélik, hogy a kőtáblát kőkori rituálék részeként használták.[1]

1. Fogalmazd meg a térkép definícióját! Gondold át, hogy:
   - mit vársz el egy térképtől;
   - melyek a térkép elengedhetetlenül fontos és praktikus, illetve nélkülözhető elemei;
   - milyen információkra van szükséged a terepről egy jól használható térkép elkészítéséhez!

A térképi ábrázolás fő célja a terepelemek hiteles és pontos megjelenítése a tájékozódás és a terep értékelésének elősegítése érdekében. A **domborzatot** a terep kiemelkedései és mélyedései képezik. Ezek alapvetően meghatározzák a terep jellegét és harcászati tulajdonságait, valamint hatást gyakorolnak a terep többi elemére is. (A domborzat ábrázolási módszereiről részletesen a *Domborzatábrázolás* című leckében lesz szó.)

A domborzati elemek három fő csoportba sorolhatók:

1. vízválasztó domborzati idomok,
2. vízgyűjtő domborzati idomok,
3. részletidomok.

A **vízválasztó domborzati idomok** – mint arra nevük is utal – a domborzat azon elemei, ahol a terepfelszínre hulló csapadékvíz eltérő irányokban lefolyva a legrövidebb ideig tartózkodik. Ilyen idomok jellemzően a *hegyhát* és a *hegykúp*, a *lejtőpihenő* és a *nyereg*, valamint a *lejtőkúp*.

A **vízgyűjtő domborzati idomokon** a csapadékvíz összegyűlik, és a vízgyűjtő idomvonala mentén folytatja útját a tavak, tengerek, óceánok felé. A jellemző vízgyűjtő idomok közé a *völgy*, a *völgyteknő*, a *metsződés* és a *vízmosás* tartoznak.

A **részletidomok** közé azokat a domborzati elemeket soroljuk, amelyekről egyértelműen nem dönthető el, hogy vízgyűjtő vagy vízválasztó jellegűek-e. Ilyen részletidom lehet a *tereplépcső*, a *hegyorr*, a *terepfok*, a *borda*, a *horhos*, a *lyuk*, a *töbör*, a *zsomboly*, a *szikla* és az *omladék*.

1 Forrás: *Múlt-kor*. http://mult-kor.hu/5000-eves-terkepet-talaltak-daniaban-20161020 (A letöltés ideje: 2017. július 8.)

A vízválasztó idomok elsősorban a megfigyeléshez, a tájékozódáshoz, a felderítéshez, valamint a tűzvezetéshez nyújtanak kedvező feltételeket, míg a vízgyűjtő idomok a rejtési, álcázási feltételek mellett teszik lehetővé a manőverezést, a rejtett mozgást, a fedett műszaki létesítmények és tüzelőállások kiépítését.

A domborzaton kívül a topográfiai térképeken a **vizek,** a **növényzet,** a **közlekedési hálózat,** a **települések** és mellettük az **ipari, mezőgazdasági, kereskedelmi és szolgáltatási létesítmények** jelennek meg mint ábrázolt terepelemek. A különféle **talajtípusok** csak a talajjal foglalkozó *tematikus térképeken* jelennek meg.

A domborzati idomok térképi megjelenése

Domborzati idom megnevezése	Szintvonalas ábrázolás, metszet képe, látkép
Kúp	
Csúcs, hegyorom	
Tető, fennsík	
Völgy, teknő	
Fennsík, mélyedéssel	

Domborzati idom megnevezése	Szintvonalas ábrázolás, metszet képe, látkép
Letörés, leszakadás	
Hegyhát	
Pihenő	
Nyereg	
Metsződés, vízmosás	
Hasadék, szurdok	

A legtöbb földrajzi térképhez hasonlóan a **vízrajz** ábrázolása a topográfiai térképeken is kék színnel történik. A vízfelületek világosabb tónusú kékkel jelennek meg, a vízfelületek határai és a keskenyebb vízfolyások sötétebbel. A vízrajzi elemeket mindig a valóságnak megfelelően ábrázolják térképeken, a térképi méretaránynak megfelelő részletességgel. A vízrajz tanulmányozásánál megkülönböztetünk természetes (vízfolyások, tavak) és mesterséges (csatornák, tározók) vizeket, valamint az ezekhez tartozó vízügyi létesítményeket.

A topográfiai térképek **a növényzet állandósult jellegét ábrázolják.** A nem jelentős kiterjedésű növényzeti elemek csak akkor jelennek meg a térképen, ha fontos tájékoztató jellegük van. A különböző növényzetfajták eltérő **felületszínezést** vagy **felületkitöltő jeleket kapnak,** kivéve a szántóföldi művelésű területeket, amelyek a katonai topográfiai térképeken jelöletlenek maradnak. A szálerdők és a fiatal erdők ábrázolásában található jellegfa-jelölés az erdőt alkotó fák fajtájáról és egyéb sajátosságairól ad tájékoztatást. Az erdős területeken kívül az egyedül álló tájékoztató jellegű fák, facsoportok, keskeny erdősávok és fasorok is megjelennek a topográfiai térképeken. A növényzet térképi ábrázolásának alapvető színe a zöld és annak különböző árnyalatai.

A **vasútvonal** a közlekedési infrastruktúra állandó jellegű, hadászatilag fontos eleme. A vasútvonalak a földi és légi tájékozódásnak is lényeges vonatkozási elemei, ezért térképi ábrázolásuk kiemelten fontos. A **műutakat** megkülönböztetjük építésük, burkolatuk és minőségük szerint. (Az utak felosztását *lásd* a *Bevezetés. A terep jellemzői* című leckében, jelkulcsi ábrázolásukat pedig *A térkép ábrázolási módszerei, síkrajzi jelek* című leckében.) Az úthálózat térképi kiemelésére jellemzően a fekete, vörös, narancssárga és sárga színek kombinációit és árnyalatait használják, míg a vasúthálózat elemei kizárólag fekete színnel jelennek meg a hazai kiadású katonai topográfiai térképeken.

A **települések** alaprajzuknak megfelelően jelennek meg a topográfiai térképeken. Térképi kategorizálásuk történhet közigazgatási besorolás vagy lakosságszám szerint, illetve mindkét szempont figyelembe vételével. Ábrázolásuk lehet narancssárga, szürke, lila és fekete színű, ami a térképi tematikától, illetve a méretaránytól függően változhat.

Ha tudjuk, hogy mi az, amit ábrázolni szeretnénk a térképen (a teljes földfelszín vagy csak egy részlete), ismerjük a terület méretét a valóságban és a térképlapunk méretét is, akkor az ábrázolandó területet arányosan kicsinyítenünk kell, hogy elférjen az adott papírlapon. Ennek az arányos kicsinyítésnek a viszonyszáma lesz a **méretarány.** A méretarány a térképről levehető hosszak viszonyát adja meg a valóságos (terepi) hosszakhoz (egész pontosan ezek vetületi megfelelőihez) képest. Ha a térkép méretaránya például 1:25 000, akkor ez azt jelenti, hogy egy egységnyi térképi távolság a valóságban ennek az egységnek a 25 000-szerese. Más szóval a térképen mért 1 cm a valóságban 250 m hosszának felel meg.

A NATO-szabványoknak megfelelő térképek csak meghatározott méretarányokban készülhetnek. A méretaránycsoportokat és a méretarányhoz köthető felhasználási célokat a következő oldali táblázat ismerteti.

Méretaránycsoport	Méretarány	A felhasználás célja
Nagy méretarányú	1:10 000	Pontos mérések, számítások elvégzésére; tereptárgyak és a domborzat részletes tanulmányozására, bonyolult terepen való tájékozódásra.
	1:25 000	
Közepes méretarányú	1:50 000	A terep harcászati értékeléséhez; harcászati szintű tervezéshez, vezetéshez és a terepi tájékozódás feladataihoz.
	1:250 000	A csapatok hadműveleti szintű együttműködésének tervezésére, irányítására, vezetésére; összefüggő terepszakaszok általános értékelésére; menetek, szállítások, repülések tervezésére és végrehajtására.
	1:500 000	Nagyobb térségek áttekintésére, általános értékelésére; általános hadászati szintű tervezéshez, vezetéshez.
Kis méretarányú	1:1 000 000	Nagyobb térségek áttekintésére, általános értékelésére; hadászati szintű tervezéshez, vezetéshez.
	1:5 000 000	

A Magyar Honvédségben a harcászati szintű alaptérképet az 1:50 000 méretarányú M776 jelölésű térképsorozat jelenti, melynek mindösszesen 319 szelvénye az ország teljes területét lefedi. Hadműveleti szintű és egyéb feladatokra ettől eltérő méretarányú térképeket is rendszeresítettek.

A legtöbb térkép a Föld felszínét felülnézetesen ábrázolja, meghatározott matematikai (vetületi) szabályok szerint síkban, méretarányosan kicsinyítve; a terepelemeket egyezményes jelekkel kifejezve, továbbá szöveges információkkal kiegészítve. Léteznek azonban olyan térképek és térképszerű ábrázolások is, amelyek nem síkban képezik le a Föld felszínét vagy annak egy részét (gondolj csak a domborterképekre vagy a földgömbre). Készülhet térkép a földfelszín alatti térségekről is (pl. barlangokról) vagy akár más égitest felszínéről. (A Föld felszínének síkba fejtéséről a *Vetületi alapismeretek, koordináta-rendszerek* című leckében olvashatsz részletesebben; a szöveges információkkal, a síkrajzi elemekkel *A térkép ábrázolási módszerei, síkrajzi jelek* című lecke foglalkozik.)

2. Keress példát olyan térképre, amely:
   – nem a Föld felszínét ábrázolja;
   – nem sík;
   – nem tartalmaz jeleket, feliratokat!
3. Ábrázolj rajzlapon egy tetszőlegesen kiválasztott domborzatot! Akár egy saját módszert is alkalmazhatsz!

Összefoglalás

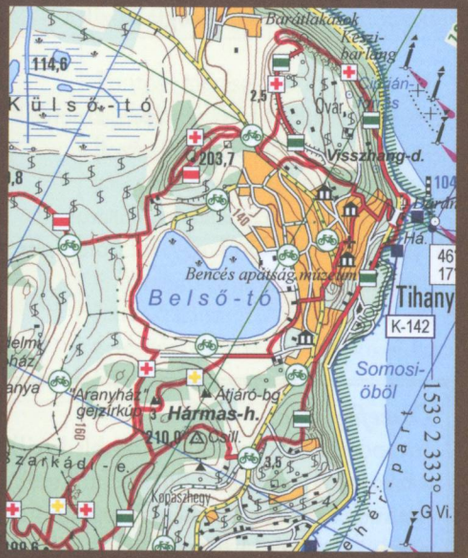
A topográfiai térképeken ábrázolt legállandóbb terepelem a domborzat, amelyhez a felszíni vizek is igazodnak. A műutak és a vasutak különböző kategóriák szerint jelennek meg a térképeken. A topográfiai térképeken csak az állandó jellegű növényzetet ábrázoljuk. A települések osztályozása közigazgatási besorolás és lakosságszám szerint történhet.

A méretarány a térképről levehető hossz viszonyát adja meg a valóságos (terepi) megfelelő hosszhoz képest.

A térkép legtöbbször a Föld felszínét felülnézetből ábrázolja, meghatározott matematikai (vetületi) szabályok szerint síkban, méretarányosan kicsinyítve; a terepelemeket pedig egyezményes jelekkel kifejezve, továbbá szöveges információkkal kiegészítve.

Egy hévízi kerékpáros honlap „Sétával az egészségért" felhívással gyalogos kirándulásokra csábítja az olvasókat. „A gyalogtúra nem igényel felkészülést vagy sporteszközöket. A természetbe vágyó kirándulók akár egyénileg is felfedezhetik az erdőkben gazdag nyugat-balatoni régiót. Manapság már egyre elterjedtebb a speciális botokkal történő gyalogolás, vagyis a Nordic walking. A Nordic walking bárhol űzhető sport. Legjobb a szabadban, kellemes környezetben, jó levegőn gyalogolni: így fokozottan érvényesül a Nordic walking stresszcsökkentő hatása is, javul az állóképesség és a testtartás. A legkedveltebb Nordic walking-útvonal a másfél óra alatt bejárható, mintegy 6 km-es túra a Hévíz Véderdő–Nemesbük–Egregyi pincesor útvonalon. Töltse le a térségi térképet, amelyen minden fontos útvonal jelölésre került!"[1] Mennyiben nehezítené meg a terepi tájékozódást, ha nem lehetnének színesek a térképek?

Gondold végig, milyen elemeket tartalmazzon a térképrajzod ahhoz, hogy mindenki számára egyértelmű legyen, miképpen érkezel az iskolába otthonról!



Tihanyi-félsziget (részlet)

1. Keress a Tihanyi-félsziget térképén egyértelmű és félreérthető térképészeti jeleket!

A térképeken ábrázolt jelkulcsi jeleket a síkrajzi és a domborzati jelek csoportjára oszthatjuk. A jelkulcsi jelek legnagyobb része a síkrajzi jelek csoportjába tartozik. A domborzatra vonatkozó jelek mennyisége ehhez képest jóval kisebb, ám jelentőségük mégis azonos. A térképeken megjelenő másik lényeges tartalom a **kereten kívüli megírások.**

A topográfiai térképek kereten belüli része, vagyis maga a térképi tartalom a „térkép tükre". A kereten kívül a térképre vonatkozó **műszaki adatok,** helymeghatározást, azonosítást segítő magyarázatok találhatók. Legfontosabb ezek közül a **méretarány** számszerű (pl. 1:50 000) és rajzi kifejezései (vonalas aránymérték, mértékléc), a **térképsorozat megnevezése és száma** (pl. M776), a **szelvény száma** (pl. L-34-25-C), valamint a **kiadásra vonatkozó adatok.** Ez utóbbi alapján megállapítható, hogy mikor, hol és ki adta ki a térképet. Egy régen készült térkép már elavult lehet, így nem hagyatkozhatunk rá megbízható információforrásként.

A készítők feltüntetik továbbá a kereten kívül, hogy milyen **alapfelületet** és milyen **vetületet** használtak a térkép készítésekor. Ennek az információnak a térképről levehető koordináták meghatározása során lesz jelentősége. Emellett a kerettartalomban megtalálhatók olyan lényeges tájékoztató adatok is, mint például az ábrázolt terület **magassági vázlata, közigazgatási vázlata,** a mágneses tájolószög meghatározását segítő **tájolóábra,** a **csatlakozó szelvények vázlata** vagy a katonai hálózati azonosító rendszer (Military Grid Reference System, **MGRS**) azonosítóinak meghatározását segítő táblázat. Ha a magassági adatok nem méterben, hanem például láb mértékegységben vannak megadva a térképen, akkor ezt is jelzik a térkép készítői a kerettartalomban, sőt egy átszámítást segítő skálával is kiegészítik azt. Minden NATO-szabványos térképen szerepelnie kell **jelmagyarázatnak** és **szószedetnek.** Ezekből tudható meg, hogy a térképen ábrázolt jelek közül melyik mit ábrázol, illetve milyen magyarázó adatokat hordoz.

A térképi jeleket a terepelemek minőségi és mennyiségi jellemzőinek ábrázolására hozták létre. Úgy alakították ki őket, hogy egyértelműek, könnyen azonosíthatóak legyenek, és ha lehetőséget ad rá a térkép méretaránya, akkor hitelesen tükrözzék az ábrázolt tereptárgy valódi alakját és megjelenését. Országonként és korszakonként a térképi jelek jelentős eltéréseket mutathatnak, ezért az azonos térképrendszerhez csatlakozó országok egyezményekben, **térképészeti szabványokban** állapodtak meg az alkalmazandó térképjelek ábrázolásának szabályairól. Az egyezményes térképi jeleket és azok magyarázatát, továbbá az ábrázolási szabályaikat tartalmazó gyűjteményt nevezik **jelkulcsnak.** A NATO-szabványok alapján készülő hazai katonai térképeken a szószedetet minden

Az egyes országok jelkulcskészlete, térképi ábrázolási hagyományai eltérők lehetnek, ezért fontos, hogy ha közös katonai szövetséget alkotunk, akkor a jeleket is egy előre meghatározott irányelv, szabvány szerint alakítsuk ki és alkalmazzuk. Olyan ez, mint egy nyelv és annak a szókincse. Nyilván az eszkimóknak több szavuk van a hóra, mint nekünk, de mi több kifejezést ismerünk a melegre, egy szaharai nép többféle kifejezést használ a különböző sivatagtípusokra, mint mi, mi pedig az esőre és annak változataira tudunk több szót, mint ők.

Így történt, hogy amikor nemzetközi együttműködés keretében összeültek a legkülönbözőbb országok képviselői kialakítani egy közös jelkulcsot, akkor a norvég delegált ragaszkodott ahhoz, hogy többféle világítótorony-jel legyen, amit mi nem értettünk, mert Magyarországon alig találunk ilyet, és ők hasonlóan csodálkoztak, miért kell egy gyümölcsös lehatárolásánál feltüntetni, hogy az szőlő-, barack-, alma- vagy egyéb ültetvény.

Costa Rica fővárosában, San Joséban például nincsenek utcanevek és házszámok, így az ország képviselői azok feltüntetéséhez sem ragaszkodnának. Az arab országokban pedig lóversenypálya helyett teveversenypálya szerepel a térképeken.

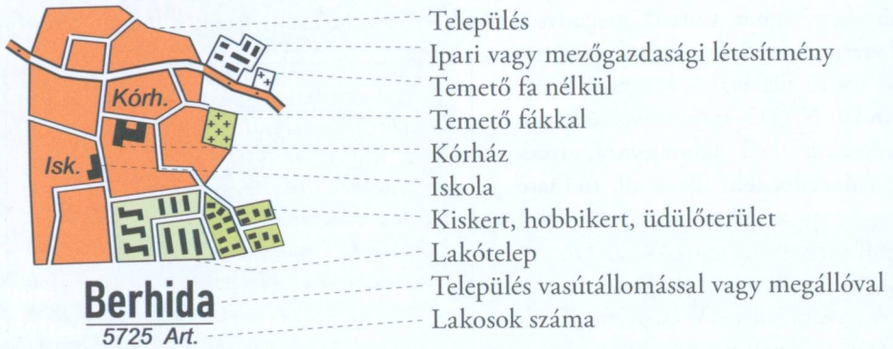
A jelmagyarázat, akárcsak egy szótár, segít nekünk értelmezni, hogy mit látunk.

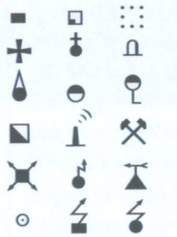
1 Forrás: HÉVÍZ Bike & G.I.S. Térképrendszer. http://gis.heviz.hu/veloroutes/ gyalogos-utvonalak (A letöltés ideje: 2022. július 29.)

esetben legalább két nyelven – magyarul és angolul is – kell elkészíteni. Amennyiben a szelvényen más országhoz tartozó terület is ábrázolva van, a jelmagyarázatot az adott ország hivatalos nyelvén is fel kell tüntetni. A térképi jelek – a térkép céljától, rendeltetésétől és méretarányától függően – a tereptárgyakat alaprajzban, meghatározott alakú jellel ábrázolják. A síkrajzi jelek a megjelenített tereptárgy jellegét és fizikai kiterjedését alapul véve lényegében három csoportba sorolhatók:

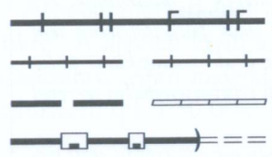
– **pontszerű jelek,**
– **vonalas jelek,**
– **területi jelek.**

A térképi jelek ábrázolási lehetőségeit az alábbi példák szemléltetik.

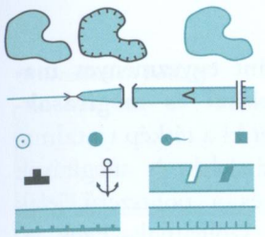



Épület • Tanya • Rom
Templom • Kápolna • Emlékmű
Torony • Üzemanyagtartály • Benzinkút
Gyár • Kémény • Bánya
Erőmű • Transzformátor • Meteorológiai állomás
Olaj- (gáz-) kút • Adóállomás • Antenna

Példa pontszerűen ábrázolt jelkulcsi elemekre


Egy- és kétvágányú vasút • Villamosított egy- és kétvágányú vasút
Keskeny nyomközű vasút • Közúti villamos
Épülő vasút • Felszedett vasút
Állomás • Megálló • Alagút

Példa vonalasan ábrázolt jelkulcsi elemekre


Mesterséges tó, víztározó • Változó part
Áteresz • Híd • Zsilip • Duzzasztógát
Kút • Artézi kút • Forrás • Ciszterna
Kikötőhely • Horgonyzóhely • Móló
Kiépített part • Szakadó part

Példa vízrajzi elemek jelkulcsi ábrázolására

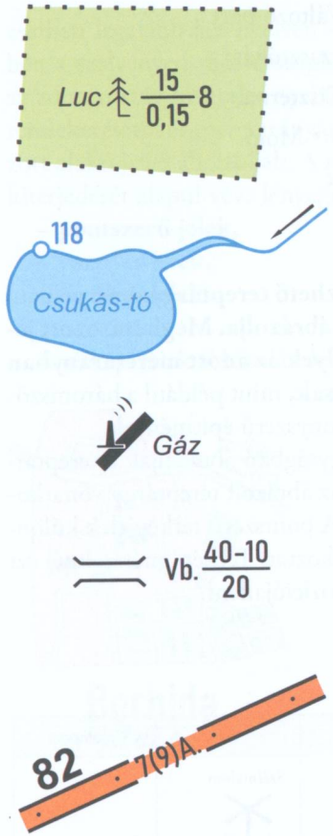
A topográfiai térkép az adott méretarányban kifejezhető tereptárgyakat, például a nagyobb épületeket, tavakat **alak- és mérethelyesen ábrázolja. Meghatározott jelekkel** olyan tereptárgyakat is meg tud jeleníteni, **amelyek az adott méretarányban alaprajzilag nem ábrázolhatók, de katonailag fontosak,** mint például a háromszögelési pontok és a terepi tájékozódást megkönnyítő toronyszerű építmények.

A pontszerű jelek a valóságos méretüktől eltérő nagyságban ábrázolják a tereptárgyakat. A jelnek csak egy adott pontja határozza meg az ábrázolt tereptárgy vonatkozási helyét a térképen, amit **jelölőpontnak** nevezünk. A pontszerű térképjelek különböző elhelyezkedésű jelölőpontjairól az alábbi ábra tájékoztat. Térképi méréseknél ezt a pontot kell figyelembe venni az ábrázolt tereptárgy pozíciójaként.

A tereptárgyak helyét meghatározó pontok a térképi jeleken

Jelcsoport	Jel	Jelölőpont
Szimmetrikus jelek	Háromszögelési pont	A jel közepe
	Templom	
Széles alapon nyugvó jelek	Kémény	Az alapvonal közepe
	Emlékmű	

Jelcsoport	Jel	Jelölőpont
Árnyékvonallal ábrázolt jelek	Szélmalom	A derékszög csúcsa
	Benzinkút	
Összevont idomokból álló jelek	Toronyszerű épület	Az alsó idom közepe
	Gyár, üzem kéménnyel	

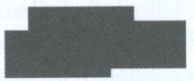
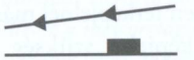
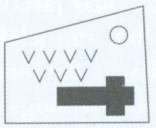


Magyarázó megírások a jelkulcsban

Szükség szerint egyezményes **magyarázó jelekkel és megírásokkal** egészülhet ki a térkép tartalma. A magyarázó jelek és megírások az alaprajzi és a pontszerű jelek kiegészítésére szolgálnak. Ezek lehetnek például a hidak műszaki paramétereire vonatkozó adatok, az erdők típusára, életkorára, méretére vonatkozó információk, egy vízfolyás szélessége és mélysége vagy egy műút műszaki paraméterei. A magyarázó jelek leírása a térkép kereten kívüli tartalmában található meg.

A nem alaprajzi térképjelek általában nagyobb területet fednek le a térképen, mint amekkorát a valós méretük alapján az adott méretarány megengedne. Ez szükségszerű velejárója a térképi kicsinyítésnek. Ha több ilyen méreten felül ábrázolt térképjel kerül közel egymáshoz a térképen, úgy, hogy az az olvashatóságot már zavarná, akkor a kevésbé fontos jel helye kis mértékben megváltoztatható, vagy megjelenítése akár teljesen el is hagyható. Ezt úgy érik el a térkép készítői, hogy a térképszerkesztés során meghatározzák azt az adott méretarányban még megjeleníthető információmennyiséget, ami a térkép céljának megfelelő ismeretek közvetítésére elegendő. A rajzilag túlzsúfolt térkép nehezen áttekinthető és olvasható, így a megjeleníteni szánt tartalmat általánosítani, más néven **generalizálni** kell. A főbb generalizálási módszerekre a következő oldali táblázatban láthattok néhány példát. Így lesz például a Balaton partján az egymás mellett futó vasútból és műútból, a tőlük pár méterre haladó kerékpárútból és a felettük futó villamos vezetékből egy topográfiai térképen mindössze két vonal: a vasutat ábrázoló jel és mellette kis eltolással a műút. A kerékpárút és a vezetékek megjelenítése ez esetben elhagyható, az út jelének térképi helyzete pedig a vasútvonalhoz mérhető közelsége miatt módosul.

Generalizálási példák

Mértani generalizálás		
Generalizálás típusa	Eredeti térképi jel nagyobb méretarányban	Generalizált térképi jel kisebb méretarányban
Egyszerűsítés		
Eltolás		
Mértani-mennyiségi generalizálás		
Generalizálás típusa	Eredeti térképi jel nagyobb méretarányban	Generalizált térképi jel kisebb méretarányban
Összevonás		
Kiválasztás		
Minőségi generalizálás		
Generalizálás típusa	Eredeti térképi jel nagyobb méretarányban	Generalizált térképi jel kisebb méretarányban
Tipizálás		

2. Gyűjts példákat a kereten kívüli műszaki adatokra és egyéb segítő megírásokra térképeken, térképszelvényeken! Értelmezd is azokat!
3. Ismerd meg a tematikus térképek jelkulcsainak speciális jellemzőit! Magyarázd meg, miben és miért térnek el az általános topográfiai térképektől!
4. Keress példákat az interneten térképi generalizálásra!

Összefoglalás

A topográfiai térkép alaprajzban, mérethelyesen ábrázolja a méretarányban kifejezhető tereptárgyakat (pl. nagyobb épületek, tavak). Az adott méretarányban ki nem fejezhető, de katonai szempontból fontos tereptárgyakat meghatározott alakú térképjelekkel ábrázolják.

A térképi jelek a megjelenített tereptárgyak jellegét és fizikai kiterjedését tekintve a pontszerű, a vonalas és a területi kiterjedésű jelek csoportjába sorolhatók.

A térképjelek a valóságos méretüktől eltérő nagyságban jelenítik meg a tereptárgyakat. A pontszerű jelek térképi vonatkozási helyét jelölőpontjuk határozza meg, ami minden térképjelnél máshol található meg.

A térképjelek szükség szerint egyezményes magyarázó jelekkel, megírásokkal egészülhetnek ki, amelyek az ábrázolt tereptárgyak fontosabb paramétereiről tájékoztatnak.

A topográfiai térképeken a kereten belüli részt térképtükörnek nevezzük. A térképkereten kívül a térképre vonatkozó műszaki adatok, illetve a helymeghatározást, az azonosítást segítő ábrák, magyarázatok találhatók.

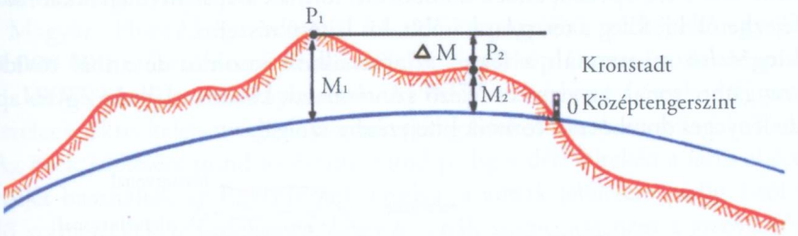
DOMBORZATÁBRÁZOLÁS. TÉRKÉPEK SZELVÉNYEZÉSE

Egységeddel egy ismeretlen terepen kell átkelned. A terep tagolt, és fedettsége miatt nem látod be jól a környezetedet. Felderítők már jártak a területen, de pontos térkép nem áll rendelkezésedre, csak egy vázlat, ami jelöli a kiindulási és a célpontot, továbbá egy folyót és néhány települést, a domborzati viszonyok nélkül. Vajon milyen információkra van szükséged ahhoz, hogy a lehető legkedvezőbb utat tudd megtervezni az egységnek? Segítene-e, ha:
– tudnád pár térképi pont magassági adatát,
– ismernéd, hol futnak a hegygerincek és a völgyek?
Melyik jelentene számodra hasznosabb információt? Mindkettőre szükséged van egyszerre, vagy elég csupán az egyik ismerete?

A topográfiai térképek jelkulcsának kisebb részét adják a domborzatra vonatkozó jelek. Ennek ellenére **a domborzat** ábrázolására nagy hangsúlyt fektetnek a topográfiai térképek készítői, mivel **a domborzat a terep legállandóbb eleme.** Ha a térkép készítése óta eltelt időben a síkrajzi elemek meg is változtak, a domborzat **jó tájékozódási alapot** nyújthat. Ugyancsak fontos a topográfiai térképeknél a domborzat méretarányának megfelelő pontosságú **formai és helyzeti visszaadása,** amivel biztosítható a terepi járhatóság, a rejtés, az álcázás, a tájékozódás, az összelátás és a védelmi tulajdonságok helyes megítélése, **a táj jellegét meghatározó formai sajátosságok** megállapítása, továbbá a terep bármely pontja **tengerszint feletti (abszolút) magasságának,** illetve a terepp pontok **egymáshoz viszonyított (relatív) magasságkülönbségeinek** meghatározása.

Az azonos tengerszint feletti magasságú pontokat összekötő vonal a topográfiai térképeken a szintvonal, más néven izohipsza, amely szóösszetétel az ισος (ízosz), vagyis egyenlő és a ύψος (hipszosz), vagyis magasság görög szavakból ered. Léteznek azonban más, azonos értékeket összekötő vonalak is. Közös megnevezésük az izovonal, ami a térképi ábrázolás egyik módszere, és olyan megjelenési formái lehetnek, mint például az izohiéta, ami az azonos mélységű pontokat összekötő vonal, az izogon, ami egy adott pontból azonos idő alatt elérhető pontokat összekötő vonalnak felel meg, illetve a meteorológiai térképeken gyakori izobár, ami az azonos légnyomásértékkel rendelkező pontokat összekötő vonal.

Az abszolút és relatív magasságok meghatározásának alapja a topográfiai térképeken a szintvonalas domborzatábrázolás. Az ábrázolás alapja a **szintvonal,** ami az azonos tengerszint feletti magasságú pontokat összekötő, önmagába visszatérő görbe. A NATO-szabványok szerint készülő hazai 1:50 000 méretarányú topográfiai térképeken az abszolút magasságok a Balti-tenger középvízszintjéhez (*lásd* az alábbi ábrát) viszonyítottak. A **balti alapszint** a Finn-öböl Kotlin nevű szigetén, a kronstadti híd lábánál található vízmérce középtengerszintnek megfelelő 0 pontján átmenő szintfelület. Egy adott terepi pont (P_1) ehhez a szintfelülethez viszonyított magasságát (M_1) abszolút magasságnak nevezzük. A terepen relatív magasságokat (ΔM) is meghatározhatunk két pont között. A relatív magasság a terepi pontok abszolút magasságainak különbsége: $\Delta M = M_1 - M_2$.



Kronstadti középtengerszint, vízmérce a Balti-tengeren

A terep domborzati formái a topográfiai térképeken szintvonalakkal jeleníthetők meg. Fontos tudni, hogy a szintvonalak olyan **önmagukba visszatérő görbék, amelyek egymást sohasem keresztezik, és minél meredekebb a terep, annál közelebb haladnak egymás mellett.** A szintvonal értéke az általa összekötött pontok abszolút magasságával megegyező. Az egymással szomszédos, növekvő értékű szintvonalak relatív magasságát az **alapszintköz** fejezi ki. Értékét a topográfiai térképeken feltüntetik.

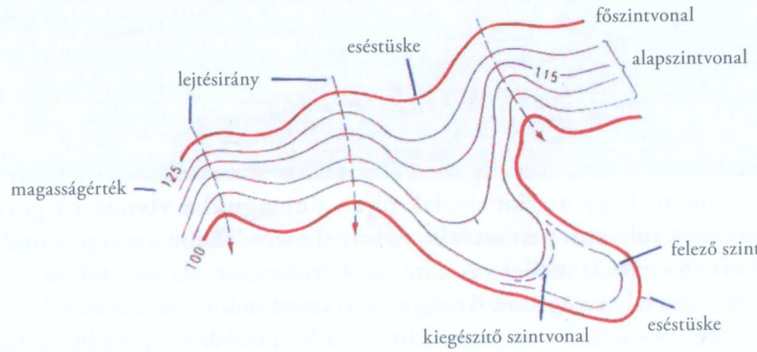
A szintvonalak a domborzatot felülnézetben ábrázolják, ám a terepen való tájékozódás során a domborzati formákat többnyire oldalnézetben, esetleg madártávlatból látjuk, ami megnehezíti felismerésüket, beazonosításukat.

Régebben csak a látvány kedvéért ábrázolták a hegyeket, illetve oldalnézetben vagy madártávlatból szemlélve próbálták ábrázolni a domborzatot. A domborzat ilyen jellegű sematikus rajza csupán általános tájékozódás céljaira volt alkalmas. Az első felülnézeti ábrázolás a csíkozásos domborzatárnyékolás volt, ami plasztikus megjelenítést eredményezett ugyan, de a lejtők meredekségét és a magasságokat nem tudta pontosan kifejezni. Ennél a módszernél az árnyékhatást a csíkok vastagságával és sűrűségével lehetett szabályozni. Ma a szintvonalas domborzatábrázolás mellett magassági rétegszínezéssel találkozhatunk leggyakrabban a földrajzi térképeken, ahol a felszín alacsonyabban fekvő részeit a zöld árnyalataival, a magasabbakat okkerszínnel, illetve a barna árnyalataival jelenítik meg. Ezeken a térképeken a vízzel borított területek mélységét a kék árnyalataival fejezik ki, a „minél mélyebb, annál sötétebb" elv alkalmazásával.

1. Idézzétek fel a korábbi leckék alapján, hogyan jelennek meg az egyes domborzati idomok a térképen!

A domborzat ábrázolására szolgáló **szintvonalak fajtái:**

- **alapszintvonal:** vékony, folytonos, önmagába visszatérő vonal, általában barna, barnásvörös (régiesen sárkányvér) vagy narancssárga színnel ábrázolva;
- **főszintvonal:** minden negyedik vagy ötödik alapszintvonalat vastagított folytonos vonallal jelölnek a térképeken, ami a szintvonalértékek gyorsabb meghatározását teszi lehetővé, különösen sűrű szintvonalrajz esetén;
- **felező szintvonal:** az alapszintvonalhoz hasonló, de szaggatott vonal, ami az alapszintköz felének megfelelő magasságkülönbséget jelöli. Ott találkozhatunk vele a térképeken, ahol a domborzati formák alapszintvonalakkal már nem fejezhetők ki, főleg a terep lankásabb, kis lejtésű részein;
- **kiegészítő szintvonal:** a felező szintvonalhoz hasonló, de annál rövidebben szaggatott vonal, az alap- és felező szintvonalak között található egyéb apróbb, de lényeges domborzati formák kifejezésére szolgál.

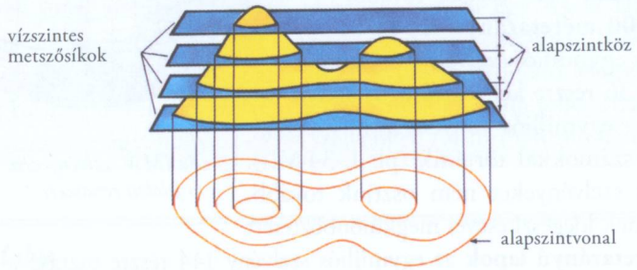


Szintvonalak fajtái és kiegészítő jelei

A szintvonalak tartozékai:

- **eséstüske:** a szintvonalra merőleges esésirányba mutató rövid vonalka;
- **szintvonalmegírás:** a szintvonal értékét, vagyis abszolút magasságát fejezi ki. A szintvonalmegírás számjegyeinek talpa minden esetben a lejtés irányába, az alacsonyabb szint felé mutat.

Ahol a szintvonalak egymás mellett sűrűbben helyezkednek el, ott a lejtő meredekebb, ahol ritkábban, ott lankásabb a lejtő. A szintvonalak magasságértékét az őket létrehozó vízszintes szintsíkok adják. A szintvonalakon feltüntetett **szintvonalmegírás** alapján tudjuk a terepi pontok abszolút magasságát meghatározni a térképen.



A szintvonalas domborzatábrázolás alapelve

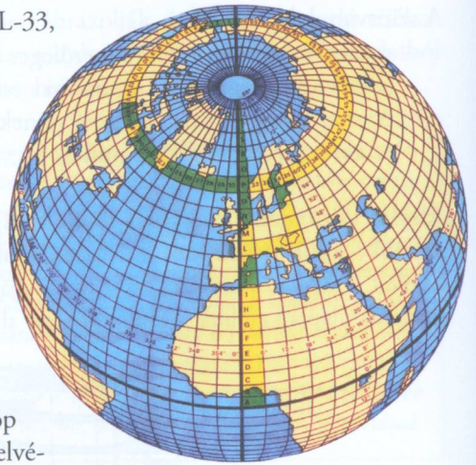
Jelentős kiterjedésű területek nagy és közepes méretarányú ábrázolása egy térképlapon nem oldható meg. Az ábrázolandó területet ilyenkor egységes geometriai szabályok alkalmazásával szelvényekre osztják fel. Ezeket a **térképszelvényeket** azonosítás céljából betűkből és számokból álló kóddal látják el, amit a **térkép kereten kívüli részén** tüntetnek fel. A szelvényezés kialakításakor a földrajzi fokháló meghatározott vonalait veszik igénybe.

A Magyar Honvédség számára készülő topográfiai **térképek egységesen az 1:1 000 000 méretarányú nemzetközi világtérkép** (International Map of the World, **IMW) alapján szelvényezettek.** Az IMW szelvényezése észak–déli irányban 4 fok széles övekre, kelet–nyugati irányban pedig 6 fokos zónákra osztja fel a földgömböt. Az övek jelölésére mind az északi, mind pedig a déli féltekén a latin ábécé első 22 betűjét használják az Egyenlítőtől indulva, a zónák jelölésére pedig 1-től 60-ig terjedő számértékeket. Érdekesség, hogy a zónák számozása nem a *greenwichi kezdőmeridiántól* indul, hanem az azzal átellenes 180. hosszúsági körtől keleti irányban. Az északi és déli félteke azonos szelvényjelöléseit az N (North, azaz észak) és S (South, azaz dél) betűkkel különböztethetjük meg, de a féltekére utaló betűjelzést a hazai gyakorlatban nem alkalmazzák a nagy méretarányú térképek szelvényjelölésében.

Az IMW szelvényezési rendszerének **kiindulási alapjait** tehát **a 6°×4° méretű térképszelvények** adják, amelyeket 1:1 000 000 méretarányuk miatt röviden egymilliós térképszelvényeknek is neveznek. Jelölésük a zónaszámból és az öv betűjelzéséből tevődik össze. Először az övet jelölő betűt, majd kötőjellel elválasztva a zóna számát írjuk le. Magyarország területe négy egymilliós térképszelvénnyel ábrázolható,

amelynek szelvényjelölései a következők: L-33, M-33, L-34, M-34.

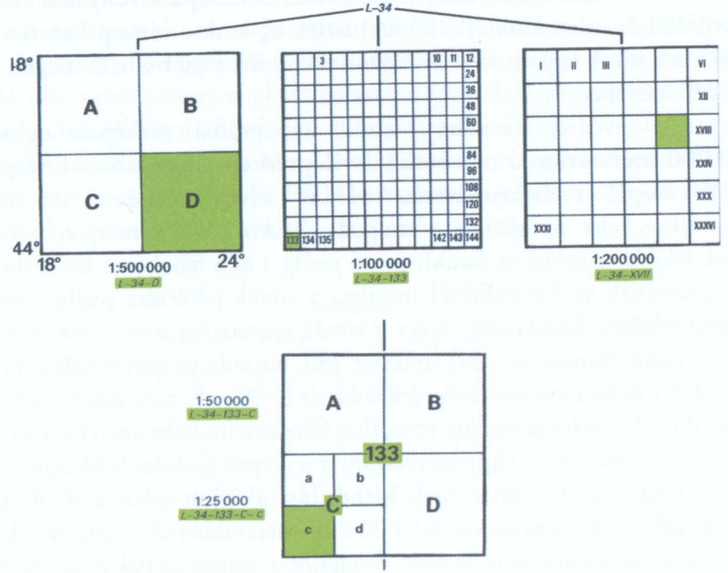
Az egymilliós szelvények felosztásával alakíthatók ki a nagyobb méretarányú térképekhez szükséges szelvényméretek. A 6 × 4 fokos szelvények negyedelésével 1:500 000 méretarányú térképlapokat kapunk. Jelölésük az egymilliós szelvényszám kiegészítésével, nagybetűkkel történik (pl. L-34-A). Az **1:500 000 méretarányú térképlapokat** nem osztják tovább.



Az IMW szelvényezése és jelölési rendszere

Az **1:200 000 méretarányú lapok** kialakításához az egymilliós szelvényt 6 oszlop és 6 sor révén 36 részre kell osztani. E szelvények jelölése az egymilliós szelvényszám kiegészítésével, római számokkal történik (pl. L-34-VII). A kétszázezres szelvényeket nem osztjuk tovább.

Az arab számok kiegészítésével megkülönböztetett **1:100 000 méretarányú lapok** az egymilliós szelvény 144 részre osztásával (12 oszlop és 12 sor révén) jönnek létre (pl. L-34-25). **A százezres szelvények negyedelésével hozhatók létre az 1:50 000 méretarányú térképek,** amelyeket nagybetűkkel kiegészítve különböztetünk meg (pl. L-34-25-C). További negyedeléssel jutunk az 1:25 000 méretarányú térképek szelvényeihez, amelyeket kisbetűkkel kiegészítve jelölnek (pl. L-34-25-C-c).



Az M = 1:1 000 000 szelvények felosztása nagyobb méretarányú lapokra

2. Magyarázd meg, miért nem keresztezheti egymást két szintvonal!
3. Hol haladhatsz gyorsabban, ha egy hegycsúcsra kell felmenni: ahol sűrűbbek a szintvonalak, vagy ahol ritkábbak? Indokold meg, miért! Hogyan változik ez, ha lefele kell menned?
4. Mit nevezünk alapszintköznek, és milyen értékei lehetnek? Hogyan alakul az alapszintköz értéke a térkép méretarányának megváltoztatásával?
5. Honnan tudod megállapítani a térképen, hogy merre lejt a terep, ha a szintvonalakon nincsenek feltüntetve az eséstüskék?
6. Próbáld meg lerajzolni Magyarországot egy A4 formátumú papírlapra! (Elegendő az országhatárt, a főbb folyókat és állóvizeket, valamint néhány nagyvárost feltüntetned.) Határozd meg az általad megszerkesztett térkép közelítő méretarányát! Ezek után készíts egy olyan térképet, szintén egy A4-es lapra, ami csak a Balatont ábrázolja, és határozd meg ennek is a méretarányát! Számold ki, hogy ebben a méretarányban hány papírlappal lenne ábrázolható Magyarország teljes területe! Készíts számozott szelvénybeosztást ehhez az új, teljes országot ábrázoló térképsorozathoz úgy, hogy az egyes szelvények A4 formátumú lapok legyenek!

Összefoglalás

A domborzat a terep legállandóbb eleme, ezért a domborzat a síkrajzi elemek megváltozása esetén is jó alapot biztosíthat a terepi tájékozódáshoz. A domborzat ábrázolásánál kiemelten fontos a különféle domborzati alakzatok méretaránynak megfelelő pontosságú formai és helyzeti jellemzőinek visszaadása.

A domborzati formák azonosítása, a terep abszolút és relatív magasságainak meghatározása a topográfiai térképeken szintvonalak alapján történik.

Ahol a szintvonalak sűrűbben helyezkednek el, ott az ábrázolt lejtő meredekebb, ahol ritkábban, ott lankásabb. A két egymást értékben követő szintvonal közti magasságkülönbséget alapszintköznek nevezzük.

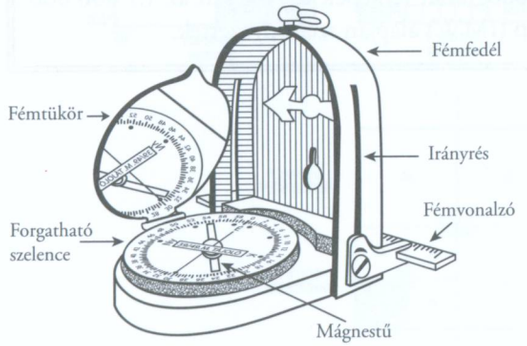
Az ábrázolt terület kiterjedéséből, illetve a méretarányból és lapméretből adódóan a teljes ábrázolandó területet szelvényekre kell osztani. A Magyar Honvédség számára készülő NATO-szabványos topográfiai térképek egységesen az 1:1 000 000 méretarányú nemzetközi világtérkép (IMW) alapján szelvényezettek.

Túlélőverseny keretében egy lefüggönyözött autóbusszal, csapatoddal együtt ismeretlen terepre indultok. Csak térképpel rendelkeztek a felkeresendő pontokról, semmilyen más segédeszközt nem használhattok. Mire lenne szükségetek ahhoz, hogy megtaláljátok a pontokat? Segítségetekre lennének a térképjelek, a fokhálózati jelölések?
Mi a véleményed:
– dombvidéken vagy sík vidéken lenne könnyebb ezt a feladatot megoldani?
– a tagolt vagy a tagolatlan terep segíti jobban a tájékozódást?

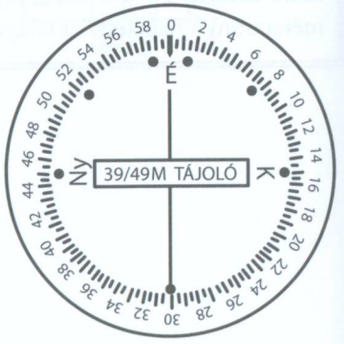
Tájékozódni a terepen annyi, mint folyamatosan **ismerni tartózkodási helyünket** a fő világtájakhoz és a környező tereptárgyakhoz, domborzati idomokhoz viszonyítva.

A térkép mellett a terepi tájékozódás másik fontos eszköze a **tájoló**. A magyar haderő részére a II. világháborút követően a 39/49M tájolót rendszeresítették, amit hosszú évtizedekig meghatározó jelentőségű egyéni tájékozódási eszközként használtak katonáink a terepen. A tájoló elődeivel (30M, 39M) megegyezően a Johann Ritter von Bézard által 1902-ben szabadalmaztatott eszköz (Bézárd-tájoló) kialakítását követte. Napjainkban egyre ritkábban találkozhatunk ezzel a típussal, helyét a lencsés tájoló vette át (*lásd* a 385. oldalon az alsó ábrát). A két eszköz lényegét tekintve azonos képességekkel rendelkezik, az eltéréseket később ismertetjük. Elsőként a 39/49M tájoló használatát mutatjuk be.

Irányzásnál a 39/49M tájolót mindig úgy kell tartani, hogy forgatható szelencéje vízszintes legyen, a kinyitott fémfedélen levő nyíl pedig a megirányzott pont felé nézzen. A forgatható szelencében elhelyezett mágnestű piros vége mutatja a **mágneses északi irányt.** A forgatható szelence üveglapján lévő vonásosztás az észak jelölésnél kezdődik (*lásd* a következő ábrán), értékei az óramutató járásával megegyező irányban növekszenek, **keletnél 1500, délnél 3000, nyugatnál 4500, északnál 6000 vonással** egyeznek meg. A vonásértékeket kötőjel alkalmazásával tagoljuk, így a fő égtájak



A 39/49M tájoló részei



A 39/49M tájoló szelencéjének beosztása és számozása

értékeit sorrendben 15-00, 30-00, 45-00 és 60-00 formában írjuk le. A körosztás **200 vonásonként** számozott, a legkisebb osztásérték 50 vonás.

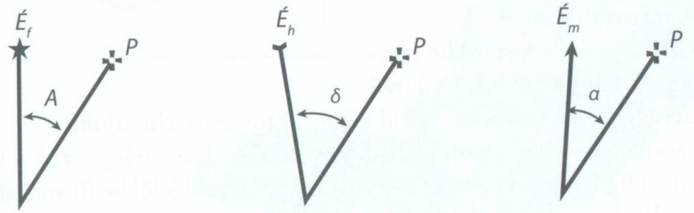
A tájolóval elvégezhető **tájékozódási műveletek**:
– a fő világtájak kitűzése,
– a térkép tájolása,
– mágneses azimutok mérése és kitűzése terepen,
– irányszögek mérése és felszerkesztése térképen,
– térképen megjelölt irányok kitűzése terepen,
– iránymetszések végrehajtása terepen.

A FŐ VILÁGTÁJAK MEGHATÁROZÁSA TÁJOLÓVAL

A 39/49M tájoló forgatható szelencéjén állítsuk be a kitűzendő világtájnak megfelelő azimutértéket, majd vízszintesen magunk előtt tartva az eszközt, lassan forduljunk el addig, amíg a mágnestű piros vége a tájoló észak–déli vonalával azonos irányt nem mutat! Ekkor a tájoló irányzórésén keresztül jelöljünk ki egy jól azonosítható távoli tereptárgyat, ami a tájoló használata nélkül is alkalmas jelezni a kitűzött világtáj irányát!

Lencsés tájoló használatakor hasonlóképpen járunk el, azzal a különbséggel, hogy a fő világtájak betűjelöléseit (E – kelet, S – dél, W – nyugat, az északot pedig egy nyíl jelöli), illetve az azoknak megfelelő vonásértékeket (16-00, 32-00, 48-00, 64-00) a leolvasójelre kell rávezetni, miközben elfordulunk a vízszintesen tartott tájolóval. A megfelelő égtáj vagy vonásérték beállítását követően a tájoló irányzórése és célzószála segítségével kitűzzük a keresett irányt. Ezt egy jól azonosítható távoli tereptárgy kijelölésével érdemes rögzíteni, ami alkalmas lehet később tájoló nélkül is jelezni az irányt.

A katonai gyakorlatban az irányok meghatározására és kitűzésére **azimutokat** használnak. Attól függően, hogy milyen alapirányt használunk, többféle azimutról is lehet szó. A gyakorlatban **három alapirány** használatára számíthatunk, amelyek három lehetséges északi iránnyal vannak összefüggésben.



Földrajzi (csillagászati) azimut | Hálózati azimut | Mágneses azimut

Különböző azimutok jelölése

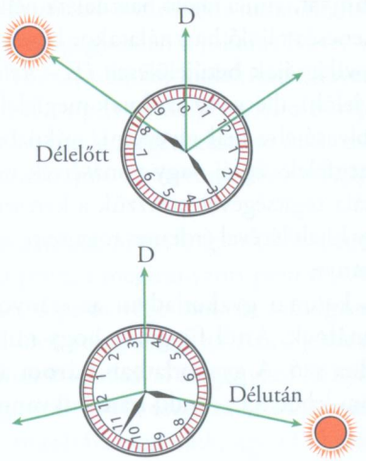
A **földrajzi észak** ($É_F$) iránya a Föld forgástengelyén és az álláspontunkon átmenő sík vízszintes irányával azonos. Mivel bolygónk forgástengelye jelenleg a Sarkcsillag irányába mutat (attól nagyon kis mértékben tér el), erre az irányra csillagászati északként

is szoktunk hivatkozni. A földrajzi észak irányát a topográfiai térképeken a meridiánok vonalai (a térkép nyugati és keleti keretvonala) jelölik ki. A **hálózati észak** ($É_H$) iránya a térkép kilométer-hálózatának függőleges vonalaival megegyező. A **mágneses észak** ($É_M$) irányát a tájoló mágnestűje mutatja.

A három alapirány a földrajzi hely szerint és időben (mágneses észak iránya) is változó. Ennek megfelelően egy megirányzott terepi pontra háromféle azimutot határozhatunk meg. A **földrajzi azimut** (A) a földrajzi északi irány és a tereptárgy iránya által bezárt szög. Az **irányszög-** (δ), más néven **hálózati azimut** a térkép kilométer-hálózatának függőleges észak–déli vonalai és a tereptárgy iránya által bezárt szög. Ezt terepen közvetlenül nem, de térképen szögmérővel lehet mérni. A **mágneses azimut** (α) a mágneses északi irány és a tereptárgy iránya által bezárt szög.

Fontos tudni, hogy az azimutot mindig az alapirányhoz képest határozzuk meg az óramutató járásával megegyező irányban mérve.

Ha nincs tájolónk, de van analóg számlapos karóránk, akkor is meg tudjuk határozni a fő világtájakat.
A vízszintesen tartott óra kismutatójával irányozzuk meg a Napot, ügyelve arra, hogy véletlenül se nézzünk bele. A kismutató és a 12-es számjegy szögfelezőjét meghosszabbítva a déli irányt kapjuk. Nyári időszámítás esetén a Nap egy órával később delel. Ilyenkor a kismutató és az 1 óra irányа közötti szögfelező mutatja a déli irányt. Az északi irányt értelemszerűen ezzel átellenben találjuk. Délre tekintve mindig bal kéz felől kel fel a Nap és jobbra nyugszik, így a keleti és nyugati fő égtájakat is mindig könnyen meghatározhatjuk.



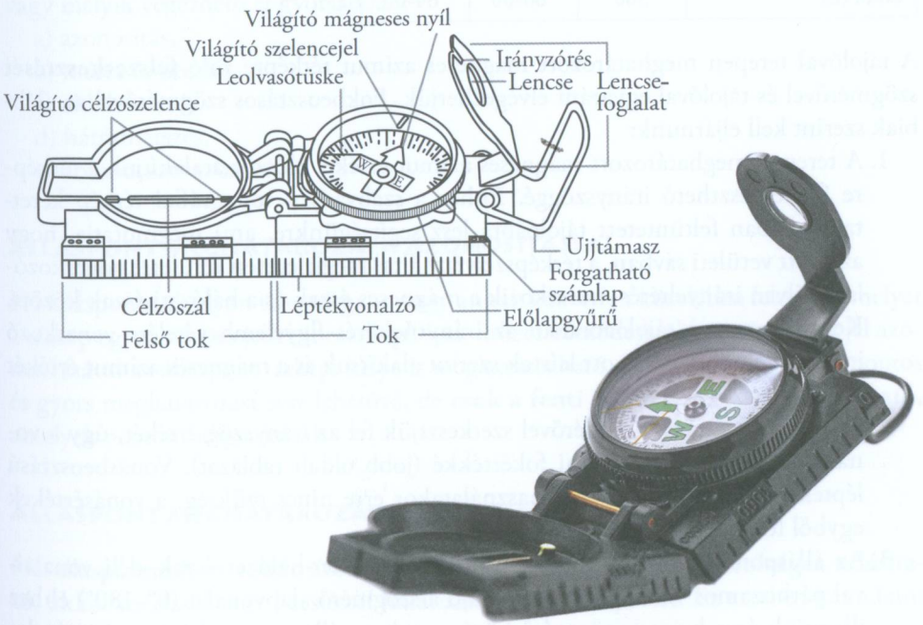
Egy tereptárgy mágneses azimutját a 39/49M tájolóval a következőképpen határozzuk meg:

a) a kinyitott tájolót kezünkbe vesszük úgy, hogy a fedélen levő nyíl a tereptárgy felé mutasson, majd a fémtükröt félig felnyitjuk;
b) a szemmagasságban tartott tájoló irányzórésével megirányozzuk a tereptárgyat, majd addig forgatjuk a szelencét, míg annak északi jelölése (0 vonás) a mágnestű pirossal jelzett vége fölé nem kerül;
c) a művelet végén a tükör csuklójánál levő leolvasójelnél (fémtű) vonásban határozhatjuk meg a tereptárgy mágneses azimutját.

A mágneses azimut meghatározásának lépései lencsés tájolóval a következők:

a) a lencsefoglalatot és a tájolófedelet félig kinyitjuk, majd a tájolót a kezünkbe vesszük úgy, hogy az ujjtámaszhoz illesztjük hüvelykujjunkat, miközben a vízszintesen tartott szelence alja behajlított mutatóujjunkon nyugszik;
b) az irányzórés és a célzószál segítségével megirányozzuk a tereptárgyat;
c) a lencsén keresztül leolvassuk a forgatható számlapot a leolvasótüskénél. A vonásértékű meghatározáshoz a fekete színnel jelzett beosztásokat kell figyelembe venni. A skála számozása nem teljes, csak a 200 vonással osztható értékeket jelölték meg számmal. A skála legkisebb osztásértéke 20 vonás.

Míg a 39/49M tájoló 6000 vonásra osztja a kört, addig a lencsés tájolón 6400 vonásérték beosztású körfelosztást találunk. Alapvető különbség továbbá, hogy a lencsés tájolónál a számlap együtt forog az iránytűvel. Ebből következik, hogy a tájolóval kell abba az irányba fordulni, amit mérni vagy kitűzni szeretnénk, tehát – a 39/49M tájolótól eltérően – a szelence forgatása nincs hatással a vonásbeosztásos skálára. A mágneses azimut mérésekor a lencsés tájolót is vízszintesen kell tartani, majd az irányzórést az irányzószállal egybevágólag kell megirányozni a tereptárgyat, végül a számlapon a nagyító segítségével lehet leolvasni az azimut értékét.



Lencsés tájoló

A kétféle vonásérték-beosztás közti összefüggésről a bal oldali táblázat tájékoztat.

Fő és mellékvilágtájak azimutértéke fokban és vonásban kifejezve a 39/49M tájoló és a lencsés tájoló körfelosztása szerint

Világtáj	Azimut	39/49M tájoló	Lencsés tájoló
észak (É)	0°	00-00	00-00
északkelet (ÉK)	45°	07-50	08-00
kelet (K)	90°	15-00	16-00
délkelet (DK)	135°	22-50	24-00
dél (D)	180°	30-00	32-00
délnyugat (DNY)	225°	37-50	40-00
nyugat (NY)	270°	45-00	48-00
északnyugat (ÉNY)	315°	52-50	56-00
észak (É)	360°	60-00	64-00

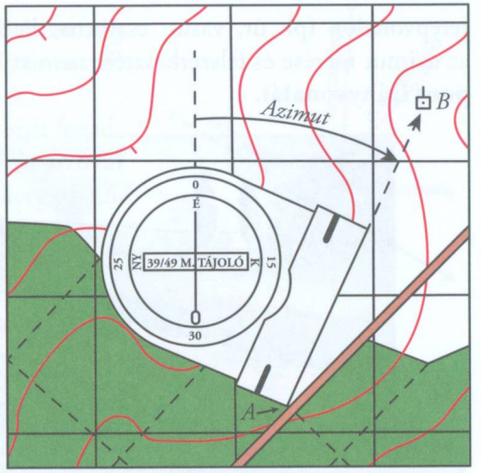
Vonásértékek és fokok közti átszámítás

Fok, perc	Vonás	
	39/49M tájoló	Lencsés tájoló
360°	60-00	64-00
90°	15-00	16-00
1° (60')	00-17 (16,67)	00-18 (17,78)
3,6'	1	1,0667
3,375'	0,9375	1

A tájolóval terepen meghatározott mágneses azimut térképre való **felszerkesztését** szögmérővel és tájolóval egyaránt elvégezhetjük. Fokbeosztásos szögmérővel az alábbiak szerint kell eljárnunk:

1. A terepen meghatározott mágneses azimut értékét először átalakítjuk a térképre felszerkeszthető irányszöggé. Ehhez a szabványos topográfiai térkép kerettartalmában feltüntetett tájolóábra lesz segítségünkre, ami megmutatja, hogy az adott vetületi sávban, a térképszelvény által megjelenített területre vonatkozólag milyen irányeltérés mutatkozik a mágneses észak és a hálózati észak között. Keressük meg a tájolóábrában az iránytűeltérés figyelembevételére vonatkozó instrukciókat, majd az ott leírtak szerint alakítsuk át a mágneses azimut értékét irányszöggé!
2. Ha a fokbeosztású szögmérővel szerkesztjük fel az irányszög értékét, úgy a vonásértéket át kell számítani fokértékké (jobb oldali táblázat). Vonásbeosztású lépték- és szögmérő vonalzó használatakor erre nincs szükség, a vonásértékek egyből felszerkeszthetők.
3. Az álláspont térképi megfelelőjén (A) a kilométer-hálózat észak–déli vonalaival párhuzamos vonalat húzunk, majd a szögmérő alapvonalát (0°–180°) ehhez illesztjük úgy, hogy a szögmérő középpontja az álláspont térképi pozícióján legyen. Fontos, hogy a szögmérő 0° beosztása a hálózati északra mutasson!
4. Az óramutató járásával megegyezően haladva a szögmérő skáláján megkeressük a meghatározott irányszög értékét, majd ceruzával megjelöljük azt a térképen.
5. A szögmérőt félretéve, az álláspontot a ceruzás jellel összekötő vonal iránya lesz a terepen mért azimut iránya.

A világtájak meghatározását követően, a terepi tájékozódás során a térkép helyes **tájolását** kell elvégeznünk. **A térkép tájolása az a művelet, amely során a térképen kiválasztott irányt fedésbe hozzuk a terep azonos irányával.** Ez a kiválasztott irány lehet egy meghatározott világtáj vagy egy könnyen azonosítható tereptárgyra mutató irány.



Tereptárgy (B) hálózati azimutának meghatározása az álláspontról (A) 39/49M tájolóval

A térkép tájolását követően **meghatározzuk álláspontunk helyét.** Az álláspont ismerete elengedhetetlen a további tájékozódási műveletekhez, a **környező terep** fontos részeinek **azonosításához.** Az álláspont meghatározásához az alábbi főbb tájékozódási módszereket alkalmazhatjuk, attól függően, hogy melyiknek a feltételei adottak vagy melyik végezhető el gyorsabban:

a) azonosítás,
b) mérés és becslés,
c) oldalmetszés,
d) hátrametszés,
e) domborzati azonosítás.

ÁLLÁSPONT MEGHATÁROZÁSA AZONOSÍTÁSSAL

Ha álláspontunk olyan tereptárgyon vagy annak közvetlen közelében fekszik, amelyet a térkép egyezményes jellel ábrázol (pl. híd, útkereszteződés), akkor a jelkulcsi jel azonosításával az álláspont térképi helye is meghatározható. A módszer egyszerű, pontos és gyors meghatározást tesz lehetővé, de **csak a fenti feltétel esetén alkalmazható,** amelyek nem mindig adottak.

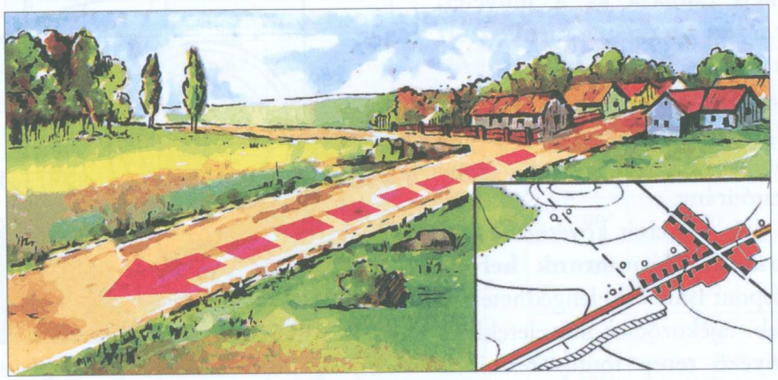
ÁLLÁSPONT MEGHATÁROZÁSA MÉRÉSSEL ÉS BECSLÉSSEL

Ha álláspontunk az **azonosított tereptárgytól viszonylag kis távolságra található,** akkor méréssel vagy becsléssel határozzuk meg a helyzetét. Ez esetben két adatot mérünk a terepen:

a) az álláspont távolságát az azonosított tereptárgytól,
b) az álláspont irányát (azimutját) az azonosított tereptárgyhoz viszonyítva.

A megmért adatokat a térképre felszerkesztve megkapjuk az álláspont térképi helyét. A feladat tájolóval és vonalzóval is végrehajtható. Ha az álláspont jól azonosítható

terepvonalon (pl. út, vasút, csatorna, kerítés) vagy annak mentén fekszik, akkor az azimut mérése és felszerkesztése nem szükséges, mert a **terepvonal adja az álláspont irányvonalát.**

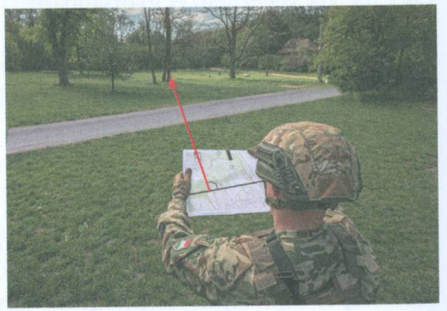


Terepvonalon levő álláspont meghatározása méréssel

ÁLLÁSPONT MEGHATÁROZÁSA OLDALMETSZÉSSEL

Ez a tájékozódási módszer akkor alkalmazható, ha az álláspont:

- jól azonosítható vonalas tereptárgyon (út, fasor, erdőszegély, vasút, csatorna stb.) vagy annak meghosszabbításában;
- két tereptárgyat összekötő vonalon vagy annak meghosszabbításában;
- jól azonosítható domborzati idomvonalon (egyenes irányú hátvonal, völgyvonal stb.) fekszik.



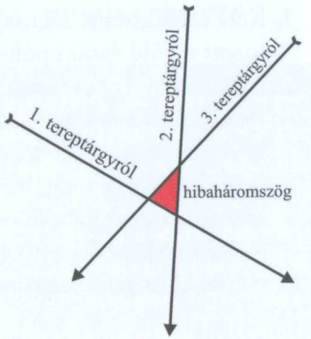
Álláspont meghatározása oldalmetszéssel

Az oldalmetszés végrehajtásához szükségünk van még a terepvonaltól oldalirányban, **lehetőleg merőlegesen elhelyezkedő, jól azonosítható tereptárgyra is.** Az álláspont ebben az esetben **az azonosított terepvonalnak azon pontja lesz, ahol az oldalt lévő tereptárgy irányvonala metszi azt.** A feladat megoldható tájolóval és vonalzóval egyaránt.

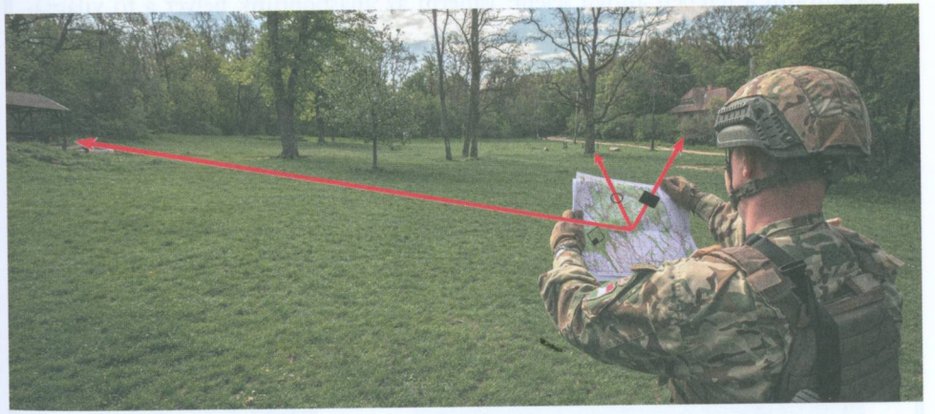
ÁLLÁSPONT MEGHATÁROZÁSA HÁTRAMETSZÉSSEL

Ha az álláspont nem terepvonalon fekszik, és a közelében azonosítható tereptárgy sincs, akkor távolabb lévő tereptárgyakat használunk fel meghatározásához. A hátrametszési feladat megoldásának helyességében akkor bízhatunk meg, ha a térképre felszerkesztett irányok egy pontban metszik egymást. Pontatlan meghatározásnál **hibaháromszög keletkezik.** Ha a hibaháromszög valamelyik oldalának nagysága nagyobb 2 mm-nél, akkor a hátrametszést meg kell ismételnünk.

Kisebb hibaháromszögnél annak súlypontját fogadjuk el az álláspont térképi pozíciójaként. A **vonalzóval végrehajtott hátrametszés** gyorsabban elvégezhető, de ez a módszer pontatlanabb. Ez esetben ugyanis a pontosan tájolt térképet a szerkesztési műveletek során végig mozdulatlanul kell tartani, ami a három hátrametsző irány felszerkesztésénél nem könnyű feladat. Az álláspont közelítő, gyors meghatározásához a vonalzós módszer kielégítő pontosságú megoldást jelent.



Hibaháromszög keletkezése hátrametszésnél



Álláspont meghatározása hátrametszéssel, vonalzó segítségével

ÁLLÁSPONT MEGHATÁROZÁSA DOMBORZAT AZONOSÍTÁSA ALAPJÁN

A terepi tájékozódás során a domborzati formákat is segítségül hívhatjuk álláspontunk meghatározására, különösen olyan esetben, amikor nincsenek megfelelő tájékozódást nyújtó tereptárgyak, vagy egyéb, tájékozódást nehezítő körülmények lépnek fel. **A domborzat alapján történő tájékozódás során jellegzetes idomvonalakat (vízgyűjtők, vízválasztók) és domborzati formákat azonosítunk.** Ha olyan domborzati idomon (pl. hegykúp, lejtőkúp, nyeregpont, vízgyűjtő-elágazás) vagy annak közvetlen közelében fekszik az álláspontunk, amely jellege folytán a térképen is egyértelmű jelöléssel bír, akkor a **térképi azonosítás módszerével határozzuk meg az álláspont helyét.** A hosszan elnyúló domborzati idomokon (hátvonal, völgyvonal, tereplépcső stb.) található álláspont **helymeghatározását becsléssel, méréssel és oldalmetszéssel** pontosíthatjuk. **Hátrametszési feladatra a domborzati idomok csak akkor alkalmazhatók, ha jellegzetességeik alapján egyértelműen és pontosan azonosíthatók.**

1. Keress az internet segítségével olyan adatokat, amelyek megmutatják, hogyan változott a Föld északi pólusának helyzete az idők során!
2. Milyen egyéb módszereket ismersz a korábbi tanulmányaidból az égtájak terepi meghatározására, műszaki segédeszközök nélkül? Milyen következtetéseket tudsz levonni a környezeti zajokból és nyomokból? Sorolj fel ezekre konkrét példákat!
3. Gyűjtsd össze a négy fő égtáj megnevezését az ismertebb világnyelveken! Milyen erre vonatkozó rövidítésekkel találkozhatunk a nem magyar kiadású térképeken?
4. Készíts térképvázlatot egy képzeletbeli terepről, ahol az álláspontodat hátrametszéssel könnyen meg tudod állapítani!

Összefoglalás

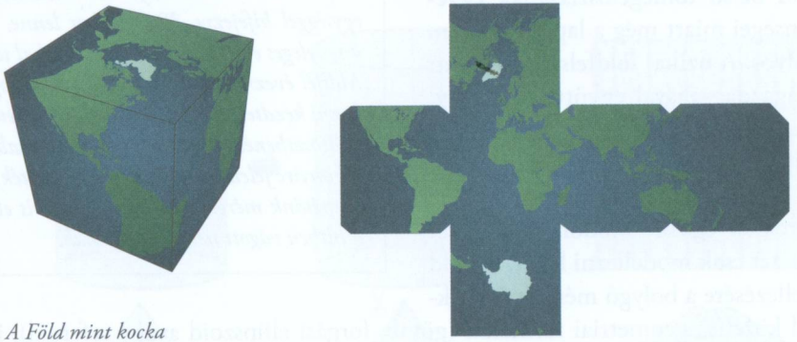
Tájékozódni a terepen annyit jelent: ismerni az álláspontunk helyét a fő világtájakhoz és a környező fontos tereptárgyakhoz, domborzati idomokhoz viszonyítva. Az egyéni tájékozódás legfontosabb hagyományos eszközei a térkép és a tájoló. A tájolóval elvégezhető tájékozódási műveletek: mágneses világtájak kitűzése, térkép tájolása, mágneses azimut mérése és kitűzése terepen, irányszög mérése és felszerkesztése térképen, térképen meghatározott irányok kitűzése terepen, valamint az előmetszés, az oldalmetszés és a hátrametszés feladatainak végrehajtása.

A helyi mágneses északi irányt a tájoló mágnestűje mutatja. A mágneses azimut a mágneses északi irány és az álláspontról a megirányzott tereptárgyra mutató irány által bezárt vízszintes szög.

Ha álláspontunk olyan tereptárgyon vagy annak közvetlen közelében fekszik, amit a térkép egyezményes jellel ábrázol, akkor a jelkulcsi jel azonosításával az álláspont térképi helye is meghatározható. Ha az álláspont az azonosított tereptárgytól viszonylag kis távolságra található, akkor méréssel vagy becsléssel határozzuk meg a helyzetét. Ha vonalas tereptárgyon vagy annak meghosszabbításában keressük az álláspontunk helyét, akkor azt egy jól azonosítható, a vonalra lehetőleg merőlegesen elhelyezkedő tereptárgy alapján, oldalmetszéssel tudjuk meghatározni. Ha az álláspont közelében nincs azonosítható tereptárgy és nem terepvonalon fekszik, akkor három távolabbi tereptárgy megirányzásával és a hátrametszés feladatának végrehajtásával határozzuk meg helyzetét.

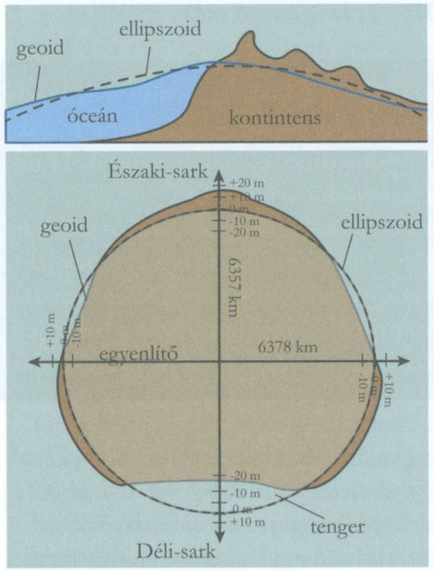
Barátoddal megbeszélitek, hogy találkoztok egy koncerten. Amikor odaérsz a programra, látod, hogy rengeteg ember van a színpad körül, és túl nagy a terület is. Felhívod telefonon a barátodat, hogy pontosítsátok a helyszínt, de látod, hogy csak fél percet tudsz beszélni, mielőtt lemerülne a mobilod.
Mit mondasz neki? Milyen azonosítási pontot keresel? Hogyan határozod meg a saját pozíciódat? Mikor egyszerűbb a feladatod: ha abszolút helymeghatározási információkat adsz (pl. a fő világtájakhoz viszonyítva), vagy ha relatív információkkal (pl. színpadtól jobbra, bejárattól balra) próbálod meghatározni a helyedet? Tudsz-e pontos távolság- és irányadatokat biztosítani neki? Indokold a válaszodat!

A térképkészítés egyik fő problémája, hogy a gyakorlatban használt papír térképek síkban jelenítik meg a Földet, illetve annak egy részletét, ami bolygónk alakjából fakadóan torzulásmentesen nem oldható meg. A Föld összetett fizikai felszínét modellező **geoid** egy olyan elméleti felület, ami helyettesíthető ugyan gömbbel vagy forgási ellipszoiddal az egyszerűség kedvéért, de ettől még a földfelszín síkba fejtése nem oldódik meg. Ha például a Föld kocka alakú lenne, akkor modelljét az élek mentén bevagdosva az alábbi ábrának megfelelően egyszerűen ki lehetne hajtogatni síkba.



A Föld mint kocka

Kezdetben az emberek azt hitték, hogy a Föld lapos, korong alakú, és le lehet esni a szélén. Ma már tudjuk, hogy ez nem így van. A Föld egy háromdimenziós térbeli test, ami megközelítőleg gömb alakú. Azt is tudjuk bolygónkról, hogy tengely körüli forgása következtében alakja kissé lapult, vagyis az Egyenlítő síkjában szélesebbnek mutatkozik. Ez a lapultság elsőre csekélynek tűnik. Ha egy 30 cm átmérőjű gumilabdát 1 mm-rel belapítanánk, azonos alakzatot érnénk el. A térképészetben mégis foglalkozni kell az ilyen apróságokkal is, különben nem lehetne pontosan meghatározni helyzetünket, a térképi ábrázolások pontatlanná válnának.



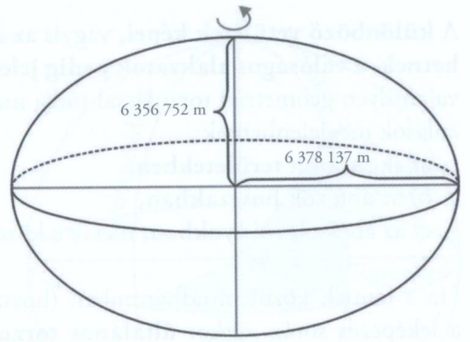
A geoid és a forgási ellipszoid

Eratoszthenész már az időszámításunk előtti III. évszázadban igazolta a Föld gömb alakját és jó közelítéssel meghatározta annak méretét.
Megfigyelései szerint Asszuán városában a nyári napforduló idején délben a Nap nem vet árnyékot, tehát az égbolt legmagasabb pontján, azaz a zeniten tartózkodik. Ugyanebben az időben Alexandriában egy pózna árnyékával megmérte a napsugarak beesési szögét, ami 7,2 foknak mutatkozott. A Földet gömb alakúnak feltételezve aránypárt állított fel a két helyszín közötti távolság és a szögek alapján. Az utazók elbeszélései alapján 5000 sztadionra becsülte a két város távolságát. Mindezek alapján arra jutott, hogy a Föld kerülete 250 000 sztadion.
A sztadionnak nevezett hosszmértékből többféle is volt, így ma már nehéz megállapítani, hogy Eratoszthenész melyiket használta, de ha a 157 m-es egyiptomi sztadiont vesszük alapul, akkor eredménye mai hosszmértékegységgel kifejezve 39 250 km lenne, ami a tényleges értéktől mindössze 2%-kal tér el. Másfél évezred múlva, amikor ismét foglalkozni kezdtek a Föld alakjával és méretével, Eratoszthenésznél jóval pontatlanabbul, többnyire jelentősen kisebbnek becsülték meg planétánk méretét, így Kolumbusz is ebben a hitben vágott neki első útjának.

A helyzetet tovább bonyolítja, hogy a Föld belső tömegeloszlásának egyenetlenségei miatt még a lapultsága sem szabályos. A fizikai földfelszín összetett formagazdagságával együtt, ami hegységek, árkok, medencék formájában jelenik meg, mindez azt eredményezi, hogy a Föld pontos alakját geometriai képletekkel egzakt módon nem lehet leírni, azt csak modellezni lehet. A Föld modellezésére a bolygó méretét és alakját jól közelítő geometriai formákat (gömb, forgási ellipszoid avagy szferoid), illetve összetett geofizikai alakzatot (geoid) használnak a térképészetben.

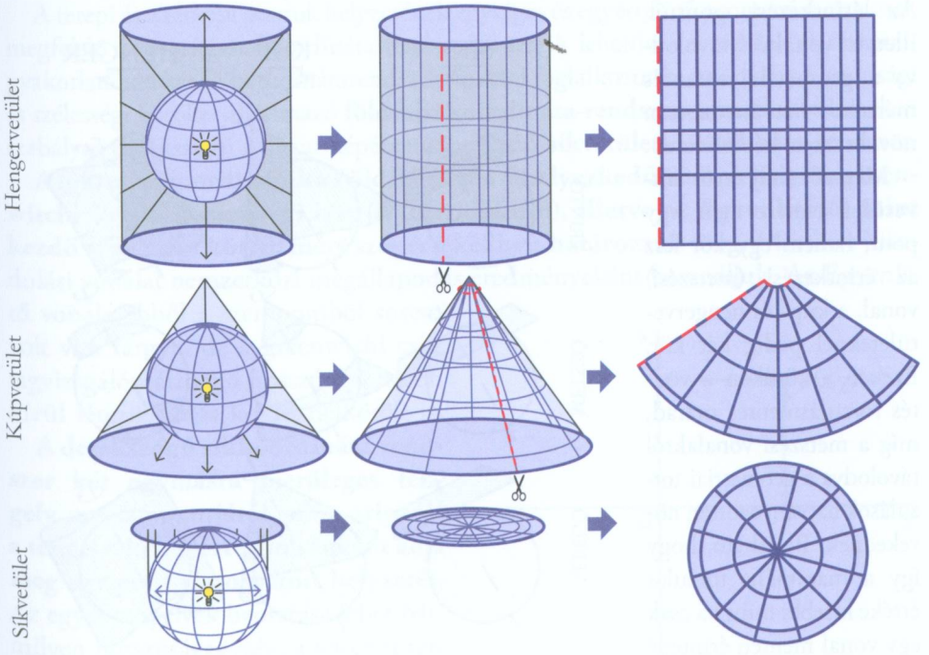
A technikai fejlődés lehetővé tette, a térképkészítés és felhasználás általánossá válása pedig megkövetelte a térképészeti szabványok, egyezmények alkalmazását. Így lett a **WGS84** (World Geodetic System, WGS; Geodéziai Világrendszer 1984-es megvalósulása) a NATO-szabványos térképek geodéziai alapfelülete, amit egyúttal a GPS (Global Positioning System; Globális Helymeghatározó Rendszer), az Amerikai Egyesült Államok védelmi minisztériuma által kifejlesztett és üzemeltetett globális műholdas navigációs rendszer is alkalmaz.

A Föld méretének és alakjának pontos meghatározása még csak a kezdetet jelentette. Ki kellett találni ugyanis egy módszert, amivel matematikai úton síkba lehet fejteni a gömb felszínét, azért, hogy a földi alapfelület minden pontja megfeleljen egy képfelületi pontnak a térképen. **Ez az ejárás a vetítés, tudománya pedig a vetülettan.**



A WGS84 referencia-ellipszoid méretei

Képzeljük el a Földet mint egy üvegből készült gömböt, amire rárajzolták a fokhálózati vonalakat, vagyis a pólusokat összekötő hosszúsági köröket és az ezekre merőleges, az Egyenlítővel párhuzamos szélességi köröket! Helyezzünk egy égőt a gömb belsejébe az alábbi ábrán látható módon, majd tegyünk egy papírlapot a gömb mellé, illetve köré, az ábrán jelölt esetek egyikét alkalmazva! Ha a gömb középpontjába helyezett lámpát bekapcsoljuk, a fokhálózat vonalai rávetülnek a papírlapra, ami valójában a **vetítési folyamat lényege.** Feltételezve azt, hogy a fokhálózati vonalak a papírlapon rögzülnek, annak kihajtásával, illetve síkba fektetésével összehasonlíthatjuk a vetítési módszerek eredményeit. Azt vehetjük észre, hogy a szélességi és hosszúsági körök más-más hálózatot alkotnak a különféle vetítések eredményeképpen. Minden vetítési eljárás levezethető matematikai képletekkel, és egyedi vetületi megnevezéssel bír, ami alapján azonosítani lehet ezeket.



Vetítési elvek és a fokhálózat rajzolata a térképeken

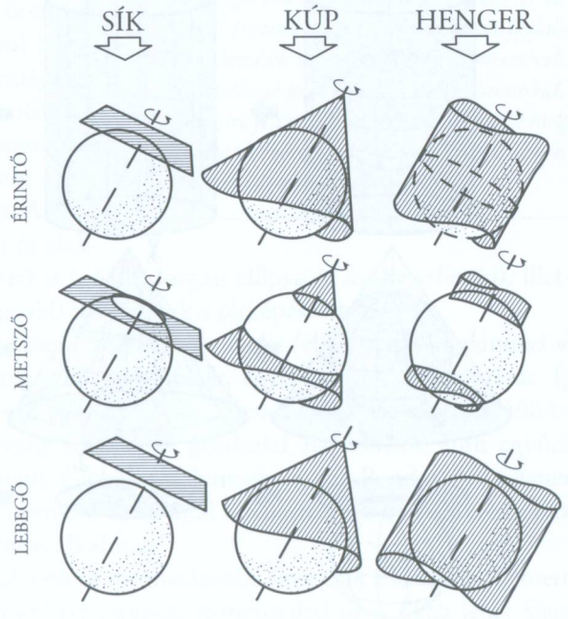
A különböző vetületek képei, vagyis az ábrázolt földterületek **nagyon eltérőek lehetnek, a valóságos alakzatok pedig jelentősen torzulhatnak.** A vetületi kép csak valamilyen geometriai torzulással tudja megjeleníteni az alapfelületet. A vetületi torzulások megjelenhetnek:

a) az ábrázolt **területekben,**
b) az ábrázolt **hosszakban,**
c) az ábrázolt **irányokban,** illetve a közöttük kialakuló **szögekben.**

Ha a fentiek közül mindháromban (hossz, terület, irány) torzulások mutatkoznak a leképezés során, akkor **általános torzulású vetülettel** van dolgunk. A katonai gyakorlatban alkalmazott térképektől elvárjuk, hogy szögtartóak legyenek, vagyis a rajtuk mért irányok a valóságossal megegyezzenek. Ugyanígy lényeges szempont, hogy az ábrázolt hosszak csak minimálisan (a térkép méretarányában nem kifejezhető mértékben) torzuljanak. Olyan vetület, amely a területeket, hosszakat és szögeket együttesen torzulásmentesen tudja leképezni, sajnos nem létezik. Így tehát egy térképi vetület lehet **területtartó, hossztartó** vagy **szögtartó,** illetve **általános torzulású.**

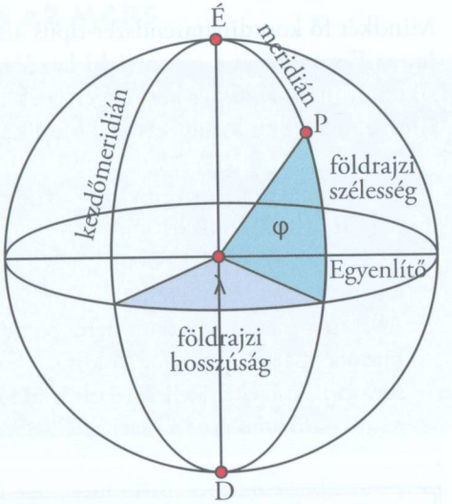
Az alapfelület és a képfelület egymáshoz viszonyított elhelyezkedése alapján a vetületek **érintő, metsző** és **lebegő helyzetűek** lehetnek. Az **érintő helyzetű síkvetület** esetén a képfelület egy pontban érinti az alapfelületet, vagyis a Földet helyettesítő modellt. Ebben a pontban a képfelület és az alapfelület megegyezik, a vetítés torzulásmentes. Kúp- és hengervetületek esetén az alapfelület és a képfelület egy vonal mentén érintkezik. Az érintkezési ponttól, illetve vonaltól távolodva a geometriai torzulás mértéke hatványozottan növekszik a képfelületen.

Metsző helyzetű síkvetület esetén nem egy pont, hanem egy kör lesz az érintkezési (metszési) vonal, a kúp- és hengervetületeknél pedig két kör. Ezeken a körökön a vetítés torzulásmentes marad, míg a metszési vonalaktól távolodva a geometriai torzulások hatványozottan növekednek. Belátható, hogy így a maximális torzulás értéke kisebb, mint ha csak egy vonal mentén érintené az alapfelületet a henger vagy a kúp. Ennek a megoldásnak a torzulási értékek minimalizálására törekvő vetületek kialakításánál van gyakorlati jelentősége.



A vetületek csoportosítása az alapfelület és a képfelület egymáshoz viszonyított helyzete alapján

A szabványos térképek **kereten kívüli tartalmában** mindig megtalálhatók az alkalmazott vetületre, alapfelületre vonatkozó információk. A NATO-szabványoknak megfelelően kiadott hazai topográfiai térképeken a **WGS84** referencia-ellipszoidra vonatkozó információt találjuk az alapfelület meghatározásánál. Előfordulhatnak a gyakorlatban azonban más, nem szabványos hazai, külföldi vagy régebbi kiadású térképek is, amelyek még nem a jelenlegi NATO-szabványok alapján készültek, ezért fontos ellenőrizni a vetületi információkat, mielőtt használatba veszünk egy térképet. GPS-alapú terepi tájékozódás végrehajtása előtt a vevőkészüléken mindig be kell állítani az alkalmazni kívánt alapfelületet (WGS84) és vetületi koordináta-rendszert (UTM). Ennek elmulasztása esetén a vevőkészülék téves pozícióadatokat fog mutatni.

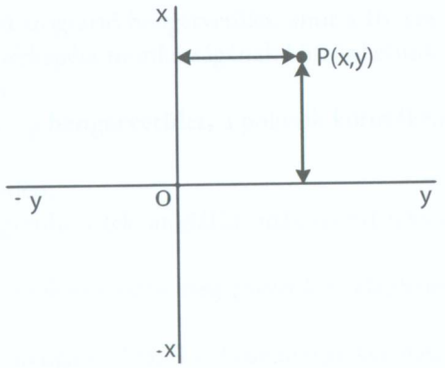


Földrajzi koordináta-rendszer

A terepi és a térképi pontok helyzetének egységes és egyértelmű geometriai elveknek megfelelő azonosítását koordináta-rendszerek teszik lehetővé. A térkép- és tereptan gyakorlatában két fő koordinátarendszer-típussal foglalkozunk. Az egyik a hosszúsági és szélességi köröket alkalmazó **földrajzi koordináta-rendszer,** a másik a térképeken szabályos derékszögű hálózat képében megjelenő **síkvetületi koordináta-rendszer.**

A földrajzi koordináták a Föld felszínén elhelyezkedő pontok helyét a greenwitchi kezdő hosszúsági körtől (meridiántól), illetve az Egyenlítőtől mint kezdő szélességi körtől mért szögértékekben határozzák meg. Mindkét kiindulási vonalat nemzetközi megállapodás eredményeként használjuk. Az Egyenlítő vonala ebből a szempontból sosem volt vita tárgya, de a greenwichi csillagvizsgálón átmenő hosszúsági körön kívül léteztek más kezdő délkörök is.

A derékszögű síkkoordináta-rendszer két egymásra merőleges tengely metszéspontjától mint origótól a tengelyeken mért távolságként adja meg egy pont viszonyított helyzetét. Az egyes tengelyek beosztása lehet bármilyen hosszúságegység, a katonai térképeken a méter mértékegység a szabványos.



Derékszögű síkkoordináta-rendszer

Mindkét fő koordinátarendszer-típus alapvető jellemzője, hogy van egy **kezdőpontja,** az Egyenlítő és a greenwichi kezdőmeridián metszéspontja, illetve a derékszögű síkkoordináta-rendszer két tengelyének metszéspontja mint origó, **amelytől fokban, illetve méterben kifejezett értékkel határozzuk meg egy pont helyzetét.**

1. Keress példákat a greenwichi kezdőmeridián nemzetközivé válása előtt alkalmazott kezdő délkörökre!
2. Mivel magyarázták az ókorban és a középkorban, hogy a Föld nem esik le, hanem lebeg a világegyetemben?
3. Állapítsd meg, hogy ha a derékszögű síkkoordináta-rendszerben méter az alkalmazott mértékegység, a földrajzi koordináta-rendszerben pedig fok–perc–másodperc értékeket kell megadni, akkor melyik rendszerben tudod pontosabban meghatározni a pozíciódat!

Összefoglalás

A térképkészítés egyik fő problémája, hogy a gyakorlatban használatos legtöbb térkép sík ábrázolást igényel, miközben bolygónk alakja gömbszerű.

A Földet modellező geometriai (gömb-, ellipszoid-) alak alapfelületként szolgál a képfelületre történő leképezéshez. A vetítés során az alapfelület minden pontjához egy képfelületi pont rendelhető. A folyamat eredménye a vetület. A különböző vetületek képei jelentősen eltérhetnek egymástól, és geometriai torzulásaik is változatosak. Egy térképi vetület lehet területtartó, hossztartó vagy szögtartó, illetve általános torzulású. A vetületek kialakításánál a térképészek törekednek a geometriai torzulások minimalizálására.

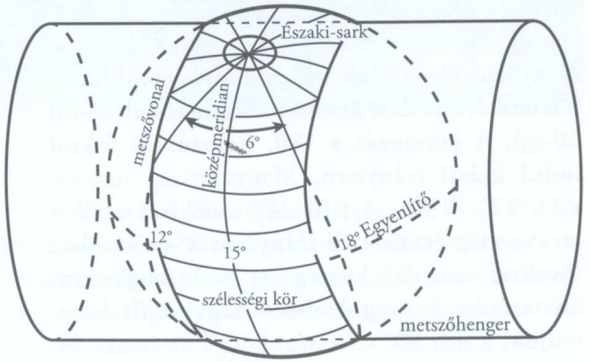
A térképi pontok azonosítását koordináta-rendszerek segítik. A térképészetben két alapvető koordináta-rendszert alkalmazunk: a földrajzi koordináta-rendszert és a derékszögű síkkoordináta-rendszert, melyek segítségével egyértelműen határozhatjuk meg a terepi és a térképi pontok helyzetét.

AZ UTM VETÜLETI RENDSZER ÉS AZ MGRS

Afganisztán hegyei között tartózkodsz, és szükséged lenne egy helikopterre, hogy visszajuss a bázisra. Van nálad egy térkép, de érthetetlen feliratok vannak rajta. A pilóta, akinek pontosan meg kell adnod a helyzeted, spanyol és nem tud magyarul, mint ahogy sajnos te sem tudsz spanyolul. Mindketten ismeritek az angol nyelvet, de csak annyira, hogy koordinátákat tudjatok egyeztetni. A térkép méretaránya ismert, sőt koordinátahálóval is ellátott, bár nem vagy biztos abban, hogy ez az UTM vetületi rendszernek megfelelő. A térképkeret sarkaiban földrajzi fokjelölések és értékek is találhatók. Mindezek közül melyik lesz segítségedre a pozíciód megadásához? Mennyiben lenne más a pozíciómeghatározás nyelvi nehézségek nélkül, vagy ha NATO-szabványos térképet használhatnál?

1. Milyen méretarányú legyen egy térkép, hogy azzal terepen ne tévedj el?
2. Mi az a legkisebb térképi méretarány, amit még érdemes terepi tájékozódás céljára használni?

A térképi pozíciók egységes meghatározása érdekében a NATO-szabványoknak megfelelően kiadott nagy és közepes méretarányú térképek **UTM** (Universal Transverse Mercator; Univerzális Transzverzális Merkátor) **vetületi rendszerben** készülnek. Az UTM vetületi rendszer az egész Földre egyetemesen (univerzálisan) alkalmazható, alapja egy egyenlítői (transzverzális) helyzetű szögtartó hengervetület, amit a 16. században alkotó Gerardus Mercator flamand térképész munkásságának köszönhetünk.



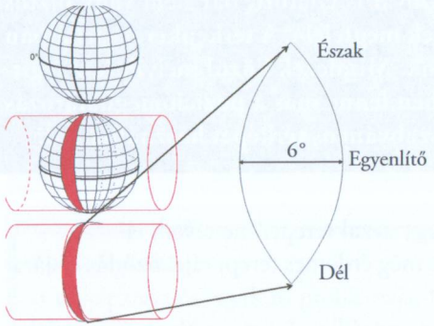
Az UTM-hengervetület

Az UTM vetületi rendszer főbb jellemzői:

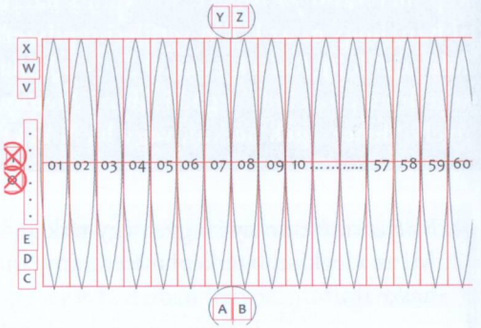
- a déli 80° szélességi körtől az északi 84°-ig **hengervetület,** a pólusok környékén érintő és metsző síkvetületekből áll;
- **univerzális,** vagyis a Föld egészére kiterjed;
- **transzverzális,** azaz hengervetülete egyenlítői (ekvatoriális), más szóval fekvő helyzetű;
- **szögtartó,** tehát a képfelületen mért irányok és szögek megegyeznek az alapfelületi megfelelőikkel;
- **metsző** (a középmeridiántól keletre és nyugatra 1°37'15" hosszúságra két metszőmeridián képében);

– a **metszőmeridiánok vonalán a leképezés hossztorzulásmentes** (1:1), a középmeridián vonalán 1:0,9996 a torzulási tényező;
– az alapfelületről a hengervetületre mindig csak egy 6° széles sávot vetítenek, így a teljes lefedéshez 60 vetületi sáv kialakítására van szükség (60 × 6° = 360°).

A **6°-os vetületi sávok kialakítását** úgy is elképzelhetjük, ahogy egy narancs héját a „pólusok" között felvágva lehámozzuk (*lásd* alábbi ábrák).

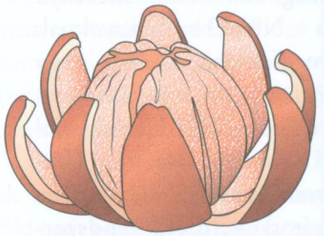


Az UTM vetületi rendszer kialakítása 1.



Az UTM vetületi rendszer kialakítása 2.

A vetületi sávok, más néven **zónák megkülönböztetésére arab számokat alkalmazunk (1-től 60-ig). A számozás a 180. hosszúsági foktól indul keleti irányban.** Magyarország területe a 33. (12°–18°) és 34. (18°–24°) zónákban található. A zónák **észak–déli irányban 8°-os sávokra (övekre)** vannak felosztva. Az övek **megkülönböztetésére az angol ábécé nagybetűit használjuk,** a déli 80° szélességi körtől az északi 84. fokig, ahol egy 12°-os övvel zárul a sor. Az első öv jelzésére a C, az utolsóéra az X betűt használjuk, kihagyva a sorból az **I és O betűket,** amivel elkerülhető összetévesztésük az 1 és 0 számokkal (bizonyos helyazonosítóknál vegyesen alkalmazunk szám- és betűjelöléseket). A még fennmaradó négy betűt (A, B, Y, Z) a sarkköri területek jelölésére használják (délen az A és B, északon pedig az Y és Z betűket).

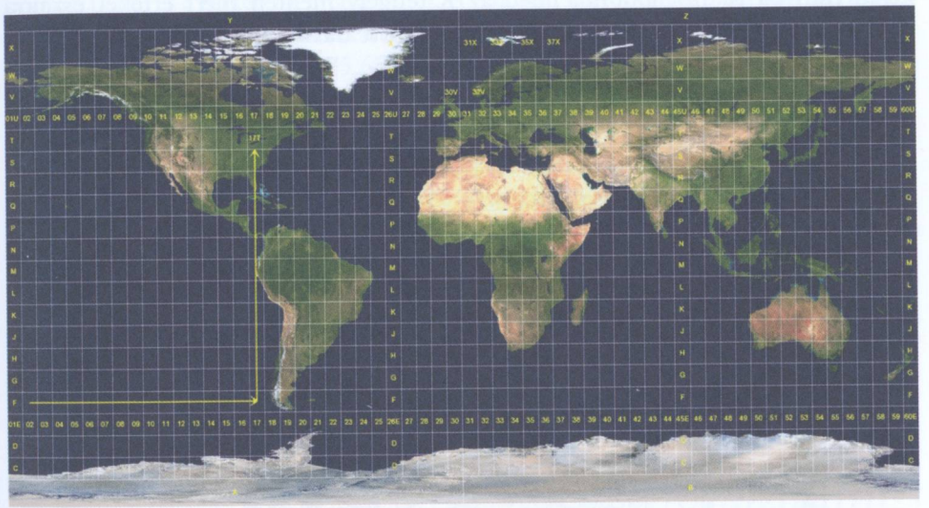


Mintha egy narancsot hámoznánk

A zónák és övek kialakításával jönnek létre a 6°×8° kiterjedésű UTM-szegmensek, amiket egy számmal (zóna) és egy betűvel (öv) tudunk azonosítani.

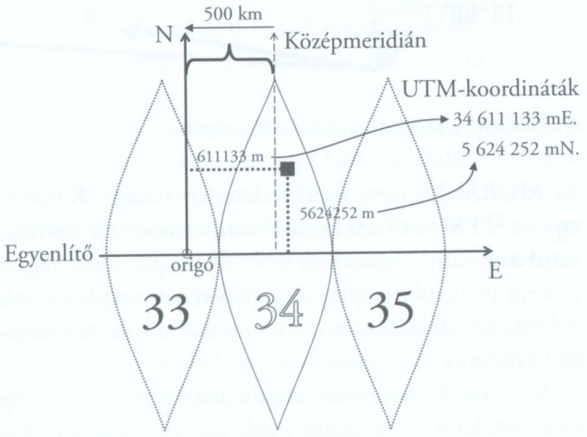
3. Keresd meg, hogy Budapest melyik UTM-szegmensben fekszik!

Az UTM vetületi rendszerben **minden zónának saját derékszögű síkkoordináta-rendszere van.** Próbáljuk meg felidézni, hogy milyen alkotóelemekből áll egy derékszögű síkkoordináta-rendszer! Az UTM vetületi síkkoordináta-rendszer is két tengelyből áll, de a matematikaitól eltérően itt az északi irányt tekintjük meghatározónak, ezért a függőleges tengely X és a vízszintes Y. A két rendszer közötti félreértések elkerülése végett az X tengelyt N (North, azaz észak), az Y tengelyt E (East, azaz kelet) jelöléssel különböztetjük meg. Logikus lenne tehát, hogy mindig az adott zóna középmeridiánja legyen az X és az Egyenlítő vonala az Y tengely, de ebben az esetben számolnunk kéne negatív koordinátaértékek megjelenésével és az ezekből adódó hibalehetőséggekkel a gyakorlatban.



Az UTM-koordinátahálózat

Ahhoz, hogy az előjeltévesztésből eredő hibák elkerülhetők legyenek, és az UTM-zóna területén csak pozitív előjelű koordináták forduljanak elő, az **X tengely az eredeti helyéhez képest minden zónánál 500 km-rel nyugatra található.** Az Y tengely az északi féltekére vonatkozóan az Egyenlítő vonalával egyezik meg, a déli féltekére vonatkoztatva viszont hasonló okból módosul a helye, az Egyenlítőtől 10 000 km-re délre található. A koordináta-rendszer origója így kívül esik az adott zónán, amivel biztosítható, hogy a pozíciók koordinátái mindig pozitív értéket vesznek fel.

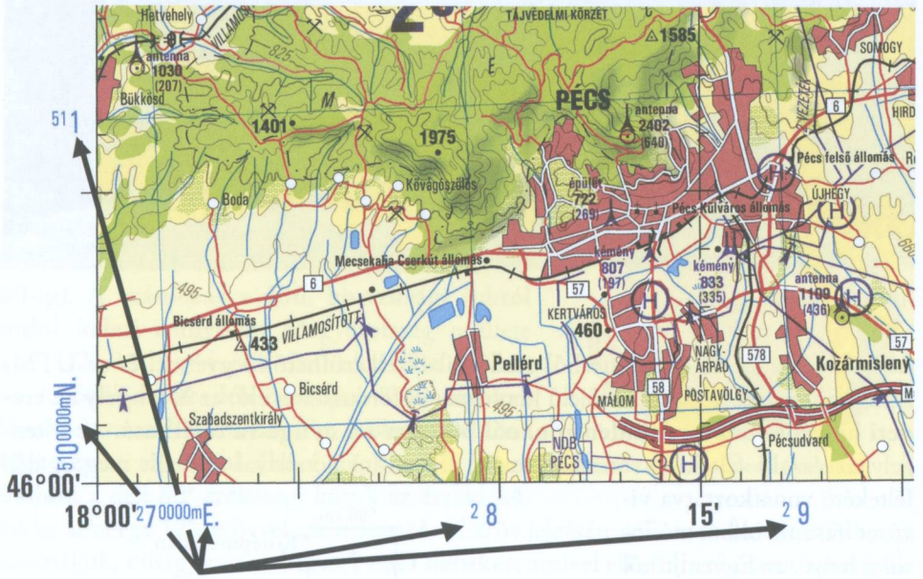


Az UTM-koordináták meghatározása

Mindezek alapján egy adott pont **UTM-koordinátája szabályosan leírva a következő: a 34T 611 133mE 5 624 252 mN.**

Ez a példaként választott koordinátaérték azt jelenti, hogy az adott pozíció a 34. zóna T jelű övében (tehát Greenwichtől keletre, az északi féltekén), az X tengelytől 611 133 m-rel keletre és az Egyenlítő vonalától (Y tengely) 5 624 252 m-rel északra található. Bizonyos esetben a mértékegység és a koordinátatengely jelölései elmaradhatnak (34T 611133 5624252). Ilyenkor azt a szabályt vesszük figyelembe, hogy az UTM-koordináták leolvasásakor először mindig az Y tengely mentén keleti irányba (balról jobbra), majd az X tengely mentén mért értéket északra (lentről fel) határozzuk meg. Ezt az alkalmazott **balról jobbra, lentről fel** szabályt könnyű és fontos is megjegyezni.

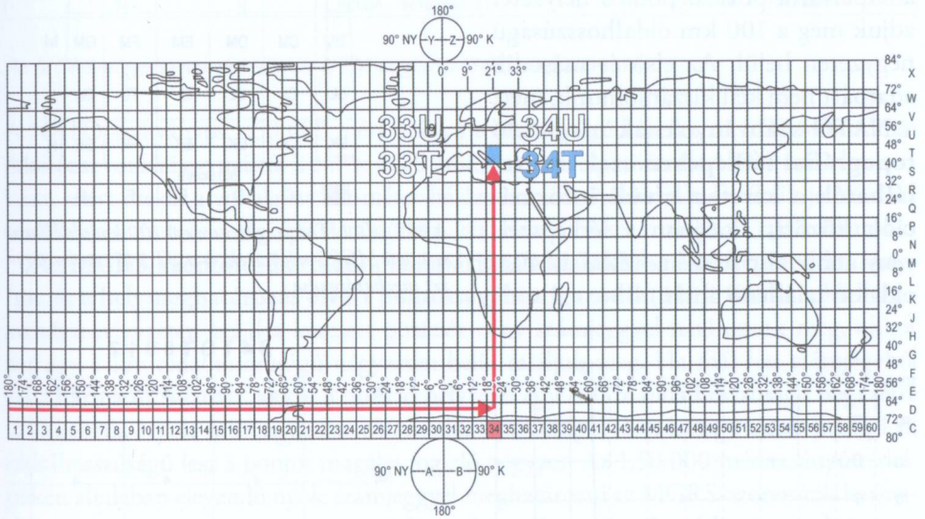
Az UTM-koordináta értékeit nem kell a képzeletben eltolt középmeridiántól és az Egyenlítőtől mérnünk, mert ezek a **NATO-szabványos katonai topográfiai térképek délnyugati (bal alsó) sarkában fel vannak tüntetve,** ami nagyban megkönnyíti a pozíciók térképi meghatározását.



UTM-koordináták a szelvény bal alsó sarkában

Az **MGRS** (Military Grid Reference System; Katonai Hálózati Azonosító Rendszer) **egy az UTM vetületi koordináta-rendszerre épülő, helyazonosító–célmegjelölési rendszer,** amit elsősorban a NATO-tagállamok fegyveres erői alkalmaznak terepi és térképi pozíciók, célpontok helyzetének meghatározására, megjelölésére, jelentésére. Az MGRS kialakításánál a könnyű alkalmazhatóságot és az egyértelmű helyazonosítást tartották szem előtt.

Az MGRS-azonosítók alkalmazásakor alapelv, hogy egyre több adattal egyre kisebb területet határozunk meg. Ezek a szabályos négyzet alakú területek tulajdonképpen olyan kis kiterjedésű koordináta-rendszerek, melyeknek mindig a bal alsó sarka az origó, ahonnan indítjuk a mérésünket keleti (jobbra), majd északi irányba (fel), akárcsak az UTM-koordináták esetében. Ez a meghatározás mindig egy újabb négyzet bal alsó sarkát fogja jelölni, ami egy újabb, kisebb területet lefedő koordináta-rendszer lesz. **Ezzel a módszerrel tehát nem egy pontot határozunk meg, hanem egy egyre kisebb négyzet alakú területet,** amin belül található a keresett pont. A meghatározott terület méretének nagysága függ a célmegjelölés szükséges pontosságától és a térkép méretarányától. A rendszer lényege, hogy **három, egymásra épülő adatpárral** a Föld felszínén bármely pozíció gyorsan és egyértelműen meghatározható. Például a 34TBT 875 652 adatsor 100 m pontosságú pozíciómegjelölésnek felel meg. Nézzük most meg az MGRS-azonosítók kialakítását részletesen!



Az UTM-szegmensek áttekintő vázlata és a 34T jelű szegmens meghatározása

Az első adatpár (szám és betű) annak a **6°×8° méretű UTM-szegmensnek** felel meg, amelyben a pozíció is található. Ennek meghatározása az UTM-koordinátarendszernél megismert módon történik.

Az UTM vetületi rendszerben a **6°×8°-os zónamezők a fokhálózati vonalakhoz igazodnak.** A fokhálózati vonalak mellett kialakítanak egy **100 km oldalhosszúságú négyzetekből álló** hálózatot is. E hálózat négyzetei a zónák szélein túl nem folytatódnak, úgynevezett csonkanégyzetek jönnek létre. Az Egyenlítő vonalától északra és délre haladva a zónahatároló meridiánok összetartása (konvergálása) miatt egyre kevesebb 100 km oldalhosszúságú négyzet található egy sorban.

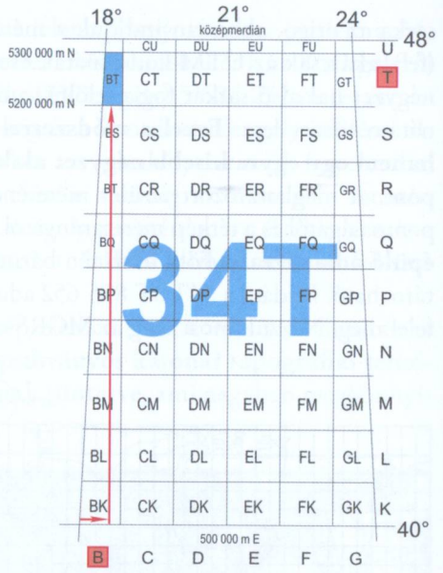
A 100 km oldalhosszúságú négyzetek az oszlop- és sorjelölésük alapján **egy betűpárból álló azonosítót kapnak az angol ábécé betűi alapján** (az I és O betűket itt is kihagyva). **Ezek a betűpárok adják az MGRS-azonosító második adatpárját.**

A 100 km oldalhosszúságú MGRS-négyzet bal alsó (délnyugati) sarka lesz a lokális koordináta-rendszer kezdőpontja, innen határozzuk meg metrikus rendszerben

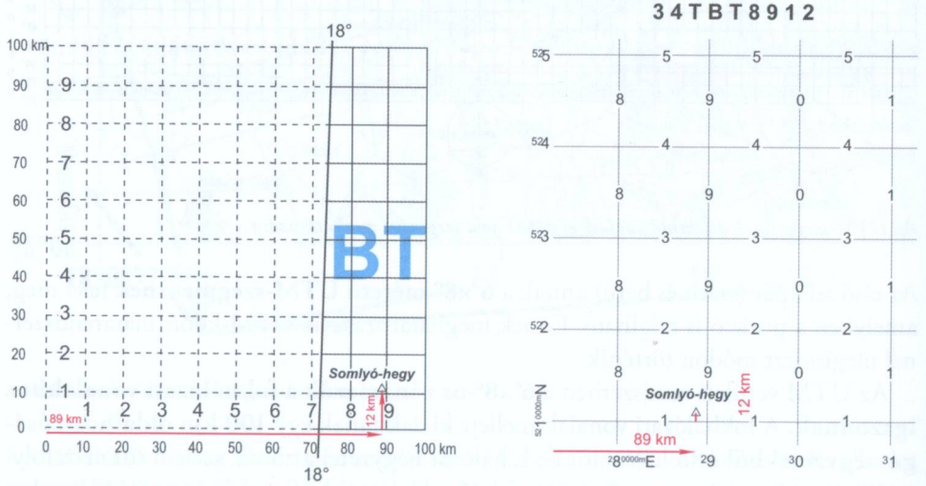
SZEGED

a keresett pozíciót, **előbb keletre (balról jobbra), majd északi (lentről fel) irányban. Az így meghatározott távolságérték adja a harmadik adatpárt.**

Az első és második adatpárral tehát leszűkítjük az adott pozíció fellelhetőségét egy adott UTM-zónában található 100 km oldalhosszúságú négyzetre, majd a harmadik adatpárral a pozíció pontos helyzetét adjuk meg a 100 km oldalhosszúságú négyzeten belül. Az első és második adatpárt nem kell kiszámolnunk, mert a **NATO-szabványoknak megfelelő topográfiai térképeken ezek megtalálhatók a kereten kívüli információk között,** általában a térképszelvény jobb alsó részén. (*Lásd* a 403. oldalon található ábrát!).

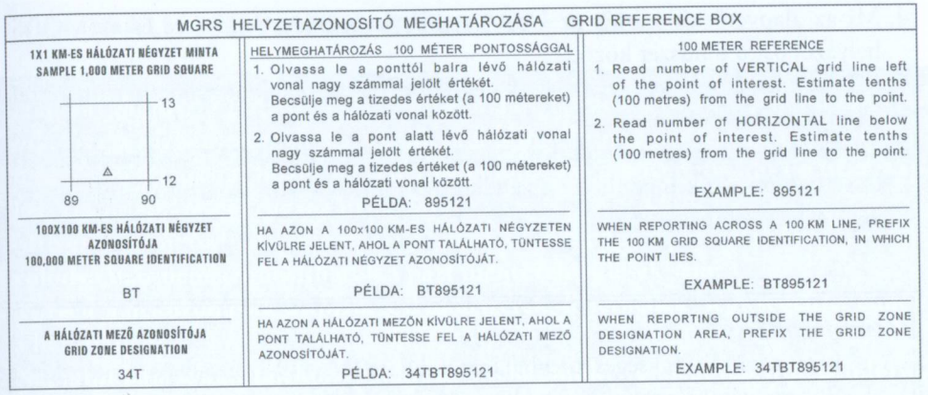


A 34T jelű UTM-szegmensre eső 100 km oldalhosszúságú MGRS-négyzetek, és a BT jelű csonkanégyzet meghatározása



Az MGRS-azonosító harmadik adatpárjának leolvasása a BT jelű 100 km-es csonkanégyzetben

Mindig a 100 km oldalhosszúságú négyzet bal alsó sarkához viszonyítva kell megadni a pont helyzetét, még a csonkanégyzetek esetében is. A szabványos topográfiai térképszelvények bal alsó sarkában megírt teljes UTM-koordinátaértékek segítenek az MGRS-azonosítók és az UTM-koordináták kapcsolatának megteremtésében.



Az MGRS-négyzetazonosító (BT) és UTM-szegmens (34T) meghatározása

A NATO-szabványos 1:50 000 méretarányú topográfiai térképeken az UTM-koordinátahálózat vonalai egymástól 2 cm-re találhatók, vagyis terepi méretben kifejezve 1 km-enként, ezért ezeket a vonalakat kilométer-hálózatnak is nevezhetjük. Értékeik jelöléseivel a térképkeretben és a térképi tartalomban két sorban és két oszlopban találkozhatunk.

Az MGRS-azonosító harmadik adatpárjának kialakítása a térképi méretarányhoz és a helymeghatározás elvárt pontosságához igazodik. Ha a 100 km oldalhosszúságú négyzeten belül a keresett pozíciót négy számjeggyel határozzuk meg, akkor azt egy 1 km oldalhosszúságú négyzeten belül találjuk meg. Ha már hat számjegyből áll a harmadik adatpár, akkor a pozíció helyzetét egy 100 m oldalhosszúságú négyzetre szűkítettük. Nyolc számjegy esetén 10 m oldalhosszúságú, tíz számjegy esetén pedig 1 m oldalhosszúságú lesz a pontot magába foglaló négyzet. Az 1:50 000 méretarányú térképeken általában elegendő nyolc számjeggyel meghatározni az MGRS-azonosítók harmadik adatpárját. **Fontos megjegyezni, hogy bármilyen élességgel határozzuk is meg ezt az adatpárt, kifejezésére csak 4, 6, 8 vagy 10 számjegy használható. Ha tehát ettől eltérő számjegyből áll a harmadik adatpár, az hibás MGRS-azonosítót jelent!**

Egy másik lényeges szabály, hogy a harmadik adatpárt a koordinátaértékektől eltérően nem kerekíthetjük, így például a 87599 m és a 87591 m koordinátaérték 100 m oldalhosszúságú azonosító esetén egyaránt 8759 lesz. Amíg át nem lépünk egy következő négyzetre, az adott mező értékét kell figyelembe vennünk, akárcsak a sakktáblán.

Az adatpár számjegyei	Helymeghatározás pontossága (m)	MGRS-azonosító példa	Alkalmazott jellemző méretarány
10	1	34TBT 87599 65201	1:10 000 és nagyobb
8	10	34TBT 8759 6520	1:50 000
6	100	34TBT 875 652	1:100 000
4	1000	34TBT 87 65	1:500 000 és kisebb

4. Mi az alapvető különbség az UTM-vetület koordináta-rendszere és az MGRS helyazonosító rendszer között?
5. Mit jelölnek a térképek szélén az UTM-koordinátaértékek nagyobb betűmérettel kiemelt számjegyei?
6. Olvassátok le a tanárotok által megadott térképi pontok MGRS-azonosítóját, illetve határozzátok meg, hogy az általa megadott MGRS-azonosítók milyen térképi helyet jelölnek!

Összefoglalás

A térképi pozíciók egységes meghatározásához a NATO-szabványos térképeket UTM-koordinátahálózattal látják el. Az UTM vetületi rendszer alapja egy fekvő helyzetű, szögtartó és minimális hossztorzulású hengervetület. Az UTM vetületi rendszerben a Föld felszínét 60 vetületi sávra képzik le. A sávok (zónák) mindegyike 6° széles. A zónákat számokkal jelölik, délről északi irányban pedig az angol ábécé nagybetűit használva osztják fel 8°-os övekre.

Az UTM vetületi rendszerben minden zónának saját koordináta-rendszere van. Egy adott zóna koordináta-rendszerének északra mutató tengelye (N) a középmeridián 500 km-re nyugatra eltolt megfelelője. A keletre mutató tengely (E) az északi féltekére vonatkozóan, az Egyenlítő vonalával egyezik meg. Az UTM-vetület koordináta-rendszerét a NATO-szabványos topográfiai térképek koordinátahálózat formájában, hálózati vonalaik értékeivel jelenítik meg.

Az UTM-koordinátarendszerre épül az MGRS helyazonosító és célmegjelölési rendszer, amelyet a NATO-tagállamok fegyveres erői alkalmaznak pozíciók, elsősorban földi célpontok helyzetének meghatározására, jelentésére. A rendszer lényege, hogy három, egymásra épülő adatpárral a Föld felszínén bármely pozíció gyorsan és egyértelműen meghatározható.

A GLOBÁLIS HELYMEGHATÁROZÁS – A GPS

Hajózni indulsz a Balatonon pár barátoddal. Telefonjaitokat a parton hagyjátok, óva a vízbeeséstől. A partot jócskán elhagyva veszed észre, hogy elfelejtettetek magatokkal hozni térképet és tájolót, sőt a borongós idő miatt a Nap helyzete alapján sem tudsz tájékozódni.

Milyen módon tudnál navigálni, ha feltételezzük, hogy a parttól jelentősen eltávolodva már nem azonosíthatók a part menti települések sem?

Milyen tájékozódási eszközök és módszerek lehetnének segítségedre ebben a helyzetben?

Napjainkban sokan tájékozódnak mobiltelefonjuk segítségével. Mit gondolsz, mi az oka annak, hogy bizonyos körülmények között nem elég egy okostelefon a navigációhoz?

Megismerve a terep főbb jellemzőit, ezek térképi ábrázolási lehetőségeit, valamint a térképi jelek jelentéstartalmát; elsajátítva a szelvényezési és a koordináta-rendszerek használatát; készen állva az álláspont helyének minden körülmény közötti meghatározására; tetszőleges térképi pozíciók koordinátáinak leolvasására, már csak egy lényeges ismeretkör megszerzése maradt hátra, ami a terepi pontok felkeresésével, megtalálásával foglalkozik, tágabb értelemben a **terepi navigációval.** Az erre alkalmas hagyományos eszközök közül néhányat már megismerhettünk az előző leckékben, de napjaink kétségtelenül leghatékonyabb navigációs eszközével, a GPS-vevővel ez idáig nem foglalkoztunk.

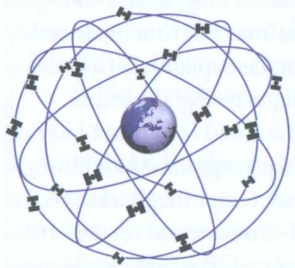
A **GPS** (Global Positioning System; Globális Helymeghatározó Rendszer) használatára alkalmas eszközök a legtöbb terepi tájékozódási feladat megoldásának támogatására alkalmasak, így például földrajzi vagy síkkoordináták terepi meghatározására, menetirány és sebesség meghatározására vagy akár MGRS-azonosítóval történő helymeghatározásokra is – feltéve, hogy a készülék üzemképes, és a GPS-jelek vételét nem zavarja semmi. Minden ember alkotta technikai eszköz és rendszer magában rejti a meghibásodás lehetőségét, ezért érdemes továbbra is észben tartani és gyakorolni a hagyományos terepi helymeghatározási módszerek és eszközök használatát, amelyek mellett úgy kell tekinteni a GPS-alapú tájékozódásra, mint egy olyan **lehetőségre, ami a terepi helymeghatározás és navigáció folyamatát nagyban megkönnyíti.**

Az Amerikai Egyesült Államok a fegyveres erőinek az ország határain kívüli gyors bevethetőségéhez már az 1970-es évek óta fejleszt műholdalapú helymeghatározó rendszereket. Ezek eredményeként az USA már az 1990-es évekre kiépítette az első 24 órán át, a Föld teljes felszínéről elérhető navigációs rendszerét, a **NAVSTAR** (Navigation Satellite Timing And Ranging System; idő- és távmérésen alapuló műhold-navigációs rendszer) **GPS**-t. Nem véletlen, hogy a hadászati jelentőségű NAVSTAR fejlesztésével párhuzamosan az egykori Szovjetunióban is megindult egy hasonló műholdas rendszer fejlesztése **GLONASS** (Globalnaja Navigacionnaja Szputnyikovaja Szisztyema; globális navigációs műholdrendszer) néven. Az eredeti NAVSTAR GPS név helyett ma többnyire egyszerűen csak a GPS betűszót alkalmazzuk.

Az Európai Unió hasonló műholdas rendszere az 1642-ben elhunyt olasz természettudós tiszteletére a **Galileo** nevet kapta. A Galileo navigációs rendszer polgári célú kezdeményezésként indult, jóllehet teljes kiépítettségében katonai felhasználásra is alkalmas. A rendszer 2016. december 15-én kezdte meg működését 18 műholddal, és 2020-ra érte el a teljes kiépítettséget 24 műholddal. A rendszer ma már folyamatos és globális lefedettséget tud biztosítani a felhasználók számára.

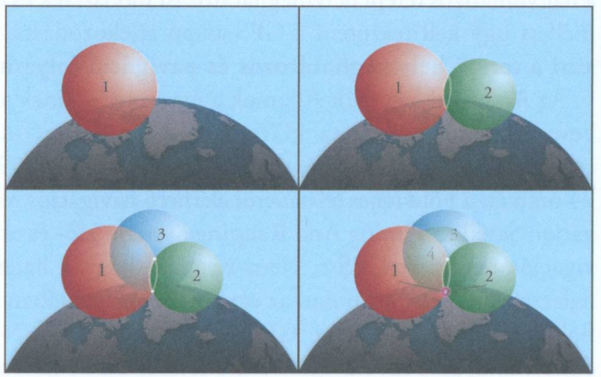
Az **egykor katonai célokra kifejlesztett GPS felhasználási köre ma már túlnyomóan polgári jellegű, miközben a rendszer továbbra sem veszítette el hadászati jelentőségét.** A rendszer felhasználói szegmensének eszközei a kereskedelmi forgalomban elérhetőek. A GPS jelenlegi felhasználási területei jellemzően a légi és szárazföldi közlekedés, a szállítmányozás, a rend- és katasztrófavédelem, a kutatás és mentés, a robot- és flottairányítás, a vagyonvédelem, a térképészet és földmérés, a szabadidős tevékenységek (pl. geocaching), továbbá a környezeti kutatás köreire terjednek ki. Mindezek mellett a NATO-tagállamok haderőinél továbbra is kulcsfontosságú szerepe van a műholdalapú helymeghatározásnak, valamint az erre épülő navigációs és irányítási rendszereknek.

A műholdas navigációs rendszerek alapvetően három szegmensre oszthatók:
- műholdak,
- földi követőállomások,
- felhasználók és felhasználói alkalmazások.



A műholdas navigációs rendszerek három fő szegmense: műholdak, földi követőállomások állomások, felhasználók

A GPS-műholdak a Földtől 20 200 km távolságra, 6 különböző, orbitális pályán keringenek. Számuk változó, de az üzemelési megbízhatóság növelése érdekében mindig több, mint az elméletileg szükséges 24 műhold. Ugyanis ennyi műhold kell a kielégítő jelvételhez és a biztos



A műholdas helymeghatározás geometriai elve

helymeghatározáshoz, bárhol is legyen a vevőkészülék a Földön. **A GPS-alapú helymeghatározás geometriai alapja a térbeli ívmetszés.** Ha ismerjük a távolságunkat egy adott ponttól a térben, akkor helyzetünket az ettől a ponttól kijelölt gömb felszínén határozhatjuk meg. Egy másik ismert ponttól mért távolsággal a térben keletkező újabb gömbbel helyzetünk a két gömb metszésvonalára szűkíthető le. Egy harmadik ponttól mért ismert távolság hozzáadásával a kialakuló gömbhármas két közös metszési pontot eredményez. További műholdadatok segítségével megállapítható, hogy a két pont közül melyik a valós pozíció és melyik a téves. Az ismert pontokat a GPS esetében a műholdak jelentik, a GPS-vevő és a műholdak közötti távolságot pedig maga a vevőkészülék számítja ki.

Bár geometriailag elegendő lenne három műhold alapján meghatározni a térbeli helyzetet, ez a vevőkészülék időmérési bizonytalanságai miatt nem valósítható meg pontosan, így egy negyedik műhold jelvételére is szükség van. A GPS-alapú helymeghatározásoknál tehát alapszabály, hogy a vevőkészüléknek **legalább 4 műhold helyzetével és az ezektől mért távolságokkal kell tisztában lennie** a pillanatnyi térbeli pozíció pontos meghatározásához. A GPS-rendszer úgy van kialakítva, hogy bárhol is legyünk a Földön, legalább 6 műhold jelét fogadni tudja a vevőkészülékünk, feltéve, hogy egyéb zavaró körülmény nem áll fenn. Minden olyan mesterséges vagy természetes tereptárgy akadályozhatja a jelvételt, amely a GPS-jelek közlésére szolgáló rádióhullámok haladását gátolja. A GPS-műholdak által sugárzott **rádiójelek nem képesek áthatolni a vízen, a talajon, a vasbeton épületeken, illetve a sűrű növénytakarón.** Magas épületek között, hegyvidéken, erdőben, rádiósugárzók körzetében és sávjában, fémállványzaton a helyzetmeghatározás nehéz, néha pontatlan vagy lehetetlen. A mozgó vevőberendezéseknél időszakos jelvesztések jelentkezhetnek, ami csökkentheti a helymeghatározás pontosságát, vagy időlegesen lehetetlenné teheti a helymeghatározást.

A GPS **földi műholdkövető állomásai** – amelyeket együttesen vezérlő- vagy kontrollszegmensnek is nevezünk – a világ különböző pontjain üzemelnek. Az USA eredetileg öt állomást hozott létre, jelenleg 28 ilyen egység működik (1 fő vezérlőállomás, 1 alternatív fő vezérlőállomás, 11 irányítóantenna és 16 követőállomás), különböző helyszíneken, amelyek biztosítják azt, hogy minden műhold egyidejűleg legalább három állomással kapcsolatban legyen. A **követőállomások** feladata a műholdak által sugárzott jelek figyelése, a műholdak keringési pályaelemeinek számítása, valamint korrekciós adatok visszajuttatása a műholdakra.

A felhasználói szegmensbe tartozik minden GPS-műholdjel vételére és feldolgozására alkalmas eszköz, továbbá az ezekre épülő helymeghatározási és navigációs rendszerek, illetve eszközök. A műholdkövető állomásoktól eltérően a **felhasználók csak fogadni tudják a műholdak által sugárzott jeleket.**

A következőkben néhány konkrét példán keresztül, a Magyar Honvédségben leginkább elterjedt **Garmin GPSMAP 64st** készüléket alapul véve vizsgáljuk meg, hogyan lehet terepi pontok koordinátáit meghatározni, pozícióadatokat bevinni a készülékbe és navigálni. A működési elv a legtöbb mai kézi GPS-vevőkészülékben hasonló, csak a kezelőszervek kialakítása tér el némileg, illetve más a menürendszer felépítése.

A GPSMAP-típussorozat tagjai 2 darab AA típusú elemmel (akkumulátorral) üzemeltethetők. Ezek megfelelő behelyezése és a készülék bekapcsolása után tudjuk a szükséges beállításokat elvégezni, illetve a kiindulási adatokat bevinni. Ha ezt a tanteremben tesszük meg, könnyen előfordulhat, hogy a készülék nem lát elég műholdat a helymeghatározáshoz. Amint kimegyünk a szabadba, a tanteremben beírt koordinátákkal már dolgozni tud a vevőkészülék.

A készülék részei:

1. belső antenna
2. nyomógombok
3. be-/kikapcsoló gomb
4. mini USB-port
5. MCX-csatlakozó
6. Micro SD-kártya
7. elemtartó rekesz
8. hátsó sín
9. rögzítő D-gyűrű

A Garmin GPSMAP 64st készülék részei

A Garmin GPSMAP 64st készülék nyomógombjai az alábbiak:

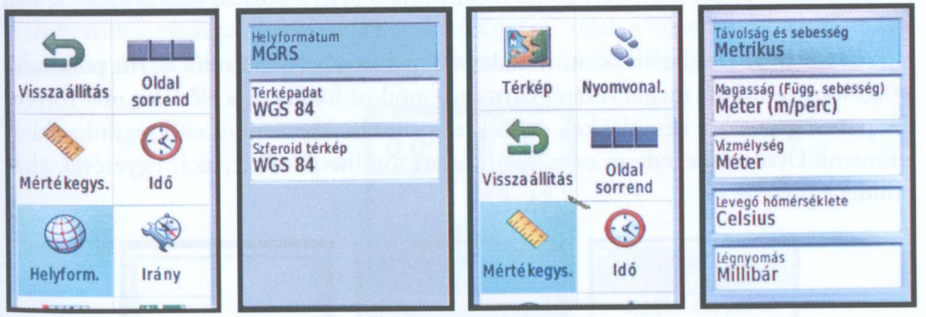
FIND: Keresés menü
MARK: Aktuális pozíció rögzítése
ENTER: Elfogadás, menübe lépés
QUIT: Művelet elvetése, előző képernyőre lépés
MENU: Menü megnyitása, főmenü elérése
PAGE: Oldalak közötti léptetés
NYILAK: Menüpontok közötti léptetés és kurzormozgatás
IN: Térképi méretarány nagyítása
OUT: Térképi méretarány kicsinyítése

A Garmin GPSMAP 64st készülék nyomógombjai

A Garmin GPSMAP 64st rendszerbeállításai

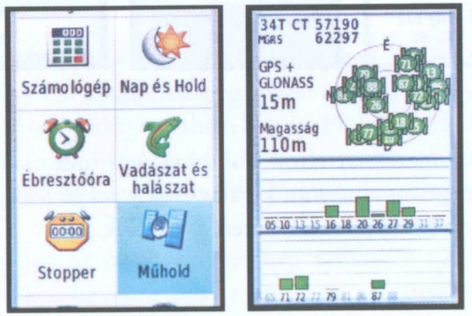
A menü gomb kétszeri megnyomásával juthatunk a **főmenübe,** ahol a szükséges beállításokat el tudjuk végezni, mint például a **műholdrendszer kiválasztását.**

További lényeges beállítás a **nyelv** és a **mértékegységek** kiválasztása, illetve a helyazonosításra használni kívánt formátum megadása is (pl. MGRS-, UTM-koordináták, földrajzi koordináták).

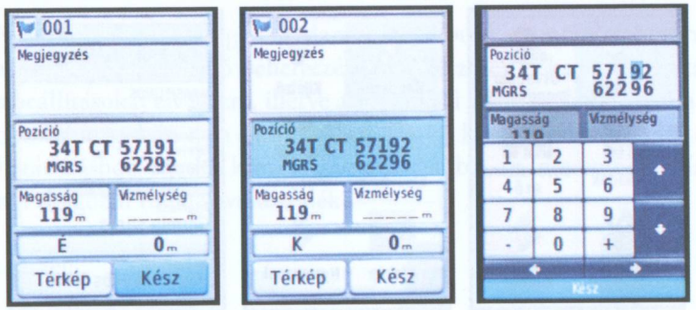


A helyformátum és a mértékegységek beállítása

Itt tudjuk ellenőrizni azt is, hogy a készülék elegendő műholdat lát-e a helymeghatározáshoz.



A műholdak számának ellenőrzése



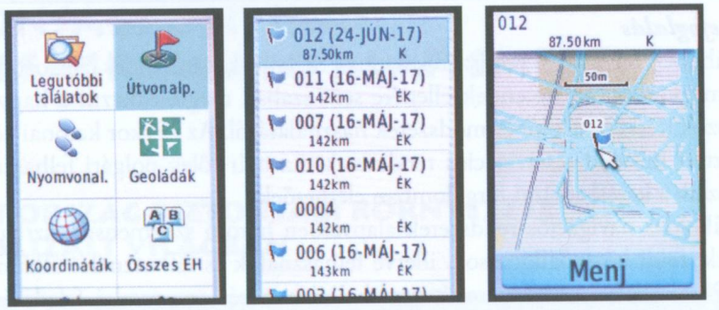
Pozíció megadása

Pozícióadatokat (koordinátákat) manuálisan kétféleképpen vihetünk be a készülékbe (nem manuálisan számítógép segítségével tölthetünk fel adatokat). **A MARK gomb megnyomásával az álláspontunk helyzetét tudjuk rögzíteni.** Érdemes meggyőződni arról, hogy megfelelő előzetes készülékbeállításokkal és kielégítő műholdjelvétel mellett dolgozunk. Ha nem azt a pontot szeretnénk rögzíteni, ahol éppen tartózkodunk, akkor a MARK gomb megnyomása után a pozíció koordinátáit át kell írni.

A készülék az első bevitt pontunknak a 001 nevet adja; a második bevitt pont neve a 002 lesz. A pontok megnevezését bármikor módosíthatjuk. Ha előzőleg már történtek pontrögzítések a készülékkel, és ezekre a továbbiakban nincs szükségünk, akkor a főmenü Útvonalmenedzser menüpontja alatt törölhetjük őket, akár egyesével, akár mindet egyszerre.

Szükségtelen pontok törlése

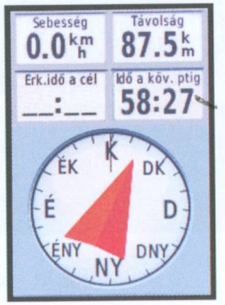
Az Útvonalmenedzser menüben tárolt pontokra úgy tudunk **navigációt indítani,** hogy a Find gomb megnyomása után kiválasztjuk a megfelelő pontot, és a készülék képernyőjén megjelenő Menj feliratra Entert nyomunk.



Adott pontra navigálás

Ezek után a készülék a navigációs képernyők segítségével mutatja a felkeresendő pont irányát és távolságát. A legegyszerűbb navigációs eszköz az iránytűképernyő, amit a Page vagy Quit gombokkal érhetünk el. **Abba az irányba kell mennünk, amit a piros nyíl mutat,** a céltól való távolság a jobb felső sarokban olvasható le. A céltól nagyjából 15 m-re már célszerű a terepet fokozottan figyelni és vizuálisan beazonosítani a keresett pontot.

A készülék menürendszere számos lehetőséget tartogat, a képernyők személyre szabásától az útvonaltervezésen át a térképi, adatok le- és feltöltéséig.



Iránytű-navigáló képernyő

1. Keress az interneten válaszokat az alábbi kérdésekre!
   - Hány GPS-műhold található jelenleg a Föld körül?
   - Hány GPS-műhold szükséges ahhoz, hogy GPS-vevőkészülékkel pontosan tudjunk navigálni?
   - Hány GPS-műhold látható egyidejűleg a Föld tetszőleges pontjáról optimális esetben?
2. Mondj konkrét példákat olyan helyzetekre, amikor a GPS valami miatt nem használható! Mire kell ügyelni, ha egy túra alatt folyamatosan használni szeretnéd a készüléket?
3. Keress példákat nem kézi GPS-vevőkészülékre!

Összefoglalás

A műholdas navigációs rendszerek a terepi helymeghatározást és tájékozódást nagyban megkönnyítik, de ennek ellenére sem szabad megfeledkezni a hagyományos eszközök (térkép, tájoló) és módszerek használatáról. Az egykor katonai célokra kifejlesztett műholdas navigációs rendszerek ma már főleg polgári felhasználásúak, eszközeik a kereskedelmi forgalomban elérhetőek.

A műholdas navigációs rendszerek alapvetően három szegmensre oszthatók (műholdak, földi követőállomások, illetve felhasználók és felhasználói alkalmazások).

A GPS-alapú helymeghatározás a térbeli ívmetszés geometriai feladatán alapul. A pontos és egyértelmű térbeli helymeghatározáshoz legalább négy GPS-műhold adatainak vételére van szükségünk.

A műhold által sugárzott jelek nem képesek áthatolni jelentősebb vízrétegen, talajon, épületeken, sűrű növényzeteken. Például fedett helyen, föld alatt a GPS-mérés nem hajtható végre. Magas épületek között, hegyvidéken, erdőben, rádiósugárzók körzetében és sávjában, fémállványzaton a helyzetmeghatározás nehéz, néha pontatlan vagy lehetetlen, ezért a hagyományos tájékozódási módszereket és eszközöket továbbra is ismernünk kell!

BIZTONSÁGPOLITIKAI ÉS VÁLSÁGREAGÁLÓ ALAPISMERETEK

MAGYARORSZÁG BIZTONSÁGI KÖRNYEZETE A GLOBALIZÁLT VILÁGBAN

A tananyag e fejezetében a biztonságpolitika alapfogalmaival és alapkérdéseivel ismerkedtek meg. Képet kaptok a biztonság fogalmáról, a globalizáció hatásairól, a nemzetközi hatalmi rendet meghatározó tényezőkről, illetve a hazánkat érintő kockázatokról és kihívásokról is. Szó lesz továbbá a terrorizmusról, illetve a világ biztonságát meghatározó nemzetközi intézményekről, a NATO-ról, az Európai Unióról és az Egyesült Nemzetek Szervezetéről. Végül részletes képet kaptok arról is, hogy milyen válságkezelő és békeműveletek zajlanak szerte a világban, és miért olyan fontos ezek szerepe a nemzetközi biztonságban, így hazánk biztonságában is.

Olvasmányaid vagy az általad hallott hírek alapján szerinted ma mik fenyegetik leginkább a világot?

Idézd fel magadban, hogy milyen összefüggésben hallottad eddig a biztonság kifejezést!

Gondold végig – személyes tapasztalataid és filmélményeid alapján –, milyen természeti katasztrófákról hallottál már!

Szerinted mit tesznek a kormányok a háborúk vagy a természeti katasztrófák elkerülése érdekében?

A BIZTONSÁGI KIHÍVÁS FOGALMA

Egy országnak, egy társadalomnak működése során számtalan megoldandó problémával kell szembenéznie. Bár ezek többségét a modern állam képes megoldani, vannak olyan veszélyes események és folyamatok, melyek elhárításához nem elégségesek az eszközei. A **biztonsági kihívások** közé azokat a veszélyeket soroljuk, amelyekről egy társadalom úgy véli, hogy elhárításukhoz vagy megváltoztatásukhoz rendkívüli intézkedésekre van szükség. Biztonsági kihívások a világban egy államot, egy társadalmat igen különböző területeken érhetnek: keveredhet háborúba (katonai biztonság), bekövetkezhet államellenes puccs (politikai biztonság), gazdasági válság (gazdasági biztonság), természeti katasztrófa (környezetbiztonság) vagy humanitárius válság (társadalmi biztonság). Attól függően, hogy egy-egy veszély bekövetkeztét milyen közelinek, illetve negatív hatásában milyen mértékűnek ítéli meg egy társadalom, **kockázatról, potenciális fenyegetésről és közvetlen fenyegetésről** beszélhetünk.

A BIZTONSÁGI KIHÍVÁSOK TÍPUSAI

Származásuk szerint a biztonságot fenyegető kihívások két nagy csoportba sorolhatók: **természetes** vagy **mesterséges eredetűek.** Az elsőhöz tartoznak a természeti jelenségek által előidézett katasztrófák (földrengés, árvíz, szélsőséges időjárás), amelyek az emberi tevékenységtől függetlenül jelentkeznek. Ezekkel szemben az emberiség még ma is többé-kevésbé kiszolgáltatott. A mesterséges eredetű kihívásokat az emberi, a társadalmi tevékenység hozza létre gondatlanságból vagy tudatosan. Ide tartoznak a háborúk, a fegyveres konfliktusok, a nemzetközi terrorizmus és a szervezett bűnözés, a kábítószer- és fegyverkereskedelem, a gazdasági problémák, a környezetszennyezés és az ökológiai egyensúly megbontása. Mindezekkel szemben ma már rendelkezünk bizonyos elhárító képességgel, de az nem mindig működik hatékonyan.

A **kihívások méretük szerint** lehetnek globális (az egész világra kiterjedő), kontinentális (egyetlen földrészt érintő), regionális vagy szubregionális (adott kontinens vagy régió bizonyos területét érintő), illetve lokális (helyi) kihívások.

Egy-egy példa a kihívások méreteire

A GLOBALIZÁCIÓ FOGALMA

A **globalizáció** az emberiség időben egyre jobban egységesedő fejlődéstörténete. Ennek a folyamatnak számos állomásáról – például a nagy földrajzi felfedezésekről, a világkereskedelem és a világpiac kialakulásáról vagy akár a világháborúkról – már korábban tanultatok. A globalizáció folyamatában a legnagyobb lépést a gazdasági kapcsolatok és folyamatok világméretű rendszerbe való szerveződése (pl. a nemzetközi pénzügyi szervezetek és nemzetközi tőzsde létrejötte), a leglátványosabbat pedig az információáramlás 20. századi fejlődése (pl. műholdas televíziózás, internet) jelentette. Életünk nem minden területe egyformán globalizált. Míg az információáramlás, a pénzügyek és a gazdasági folyamatok szempontjából világunk erősen globalizált, addig a kultúra és az ideológia területén gyengébben, hiszen ezek nem technikai/technológiai szintű változásoknak, hanem a társadalom berendezkedését és értékrendjét alapjaiban meghatározó tényezőknek minősülnek.

A GLOBALIZÁCIÓ HATÁSA A BIZTONSÁGRA

A globalizáció alapvetően változtatta meg a különböző államok és társadalmak egymáshoz való viszonyát. Nemcsak többet tudunk a tőlünk távol eső országokról, nem csupán többet utazunk a világban, de számos területen – például pénzügy, gazdaság, környezet – közvetlen hatással is vannak ránk a tőlünk távol zajló események. A globalizáció egyik legfontosabb hatása, hogy függővé váltak egymástól a világ különböző államai és társadalmai.

A biztonság területein is érzékelhető a globalizáció. Mivel a káros anyagok kibocsátása, a globális felmelegedés Földünk egészét érinti, a klímát és a környezetet fenyegető veszélyeket globális kihívásnak kell tekintenünk. Vannak olyan kihívások és fenyegetések, melyeket nem elsősorban hatásuk, hanem gyakori előfordulásuk miatt nevezünk globálisnak. Ilyen például az illegális népességmozgás (illegális migráció), a terrorizmus vagy a túlnépesedés.

MI HATÁROZZA MEG NAPJAINK NEMZETKÖZI ERŐVISZONYAIT?

Bár a globalizáció körülményei között a nemzetközi biztonságra nagyon sok szereplő hat (pl. multinacionális cégek, fegyveres és terrorcsoportok, különböző nemzetközi szervezetek – amelyeket együttesen nem állami szereplőknek nevezünk), e területen a főszerep továbbra is az államoké. Egy-egy állam érdekérvényesítési lehetőségeit döntő mértékben demográfiai adottságai (népességszáma és annak alakulása), gazdasági teljesítménye (bruttó hazai termékének nagysága, technológiai fejlettsége), katonai képességei (hadseregének nagysága, felszereltsége, katonai jelenléte a világban), diplomáciai lehetőségei (nemzetközi szervezeti tagsága, külképviseleteinek száma, külpolitikai aktivitása), illetve politikai-társadalmi berendezkedésének nemzetközi vonzereje határozza meg. Mindezek alapján az államok erősorrendjében **nagyhatalmakat** (pl. Amerikai Egyesült Államok, Kína, Oroszország, Németország), **regionális nagyhatalmakat** (pl. a Közel-Keleten Izrael, Irán, Törökország, Szaúd-Arábia; Dél-Amerikában Brazília, Argentína), középhatalmakat (pl. Kanada, Egyiptom, Spanyolország, Lengyelország) és **kisállamokat** (pl. Magyarország, Svájc, Szlovénia) különböztethetünk meg. Különleges helyet foglal el az Európai Unió, amely ugyan nem állam, de amelyet számos szempontból (pl. gazdasági teljesítménye, diplomáciai befolyása) a nagyhatalmak közé sorolhatunk.

NAPJAINK VILÁGRENDJE

Jelenleg egy olyan **többpólusú nemzetközi rendszer** (multipoláris világrend) felé haladunk, ahol a legerősebb nagyhatalom, az Egyesült Államok továbbra is meghatározó szerepet játszik, de ahol az olyan nagyhatalmaknak, mint Kína és Oroszország, saját környezetükben jóval nagyobb a befolyásuk és érdekérvényesítési lehetőségük, mint a nemzetközi rendszer szereplői közül bárkinek. Emellett egy-egy régión belül időről időre meghatározó szerepe lehet a regionális nagyhatalmaknak is. Ennek a nemzetközi rendszernek is megvan az erősorrendje és hierarchiája, de az nem mindig és nem mindenhol érvényesül, ami kiszámíthatatlanabbá teszi világunkat és biztonságunkat.

1. Gondold végig, milyen rendkívüli intézkedéseket hoznál egy földrengés esetén!
2. Gyűjts össze minél több mesterséges eredetű, illetve ember által előidézett biztonsági kihívást, és próbáld meg besorolni azokat a kockázat, a potenciális fenyegetés és a fenyegetés kategóriákba! Indokold meg, mit miért osztottál be egyikbe vagy másikba!
3. Idézd fel azokat a mozifilmélményeidet, amelyek valamilyen globális biztonsági problémával foglalkoznak (pl. éghajlatváltozás, terrorizmus stb.)!
4. Figyeld a nemzetközi híreket, és állapítsd meg, mely európai államok szerepelnek a legtöbbet a híradásokban, s miért!

Összefoglalás

A biztonsági kihívások fogalmába azokat a veszélyeket soroljuk, amelyek elhárításához rendkívüli intézkedésekre van szükség.

A biztonság széles fogalom, amelybe beletartozik a katonai biztonság, a politikai biztonság, a gazdasági biztonság, a környezetbiztonság és a társadalmi biztonság. Egy kihívás mértékétől függően lehet kockázat, potenciális vagy közvetlen fenyegetés. Származását illetően lehet természetes vagy ember által okozott, méretét tekintve pedig globális, kontinentális, regionális, szubregionális vagy lokális.

A globalizáció az emberiség időben egyre jobban egységesedő fejlődéstörténete, legfontosabb hatása pedig, hogy függővé váltak egymástól a világ különböző államai és társadalmai. A globalizáció a biztonság területén is érzékelhető.

A HAZÁNKAT FENYEGETŐ BIZTONSÁGPOLITIKAI TÉNYEZŐK ÉS KOCKÁZATOK

A magyar kormányoknak az 1989-es rendszerváltás óta olyan, Magyarország biztonságát fenyegető eseményekre kellett reagálniuk, mint a menekült- és migrációs válság, a Jugoszlávia széteséséhez vezető délszláv háborúk, a nemzetközi pénzügyi és gazdasági válság, az orosz–ukrán háború, a vörösiszap-katasztrófa, a Krím félsziget orosz annexiója és a kelet-ukrán szeparatizmus, az Iszlám Állam nevű terrorszervezet által Párizsban elkövetett terrortámadások vagy a NATO Koszovó miatti, Jugoszlávia elleni légi háborúja.

Az internet segítségével állítsd kronologikus sorrendbe a felsorolt eseményeket, és kérdezd meg felnőtt ismerőseidet, személyesen melyiket tartották a legveszélyesebbnek!

A BIZTONSÁGOT FENYEGETŐ KATONAI ÉS NEM KATONAI TÉNYEZŐK

Az 1990 óta többször (2008, 2019, 2021) megismételt felmérések szerint a magyar társadalom biztonságon elsősorban a biztonság társadalmi dimenziójához tartozó szociális biztonságot, illetve a közbiztonságot érti. Ezeket – a politikai, a gazdasági, a környezet- és a társadalmi biztonsággal együtt – a **biztonság nem katonai területeinek** nevezzük. Az itt fellépő kihívások kezelése nem a hadsereg feladata, bár – például katasztrófák esetén – részt vehet abban. A biztonságnak azokat a területeit, amelyeken döntően a hadseregre hárul a kockázatokkal és fenyegetésekkel szembeni fellépés (pl. háború megvívása vagy a békefenntartás), a **biztonság katonai területeinek** nevezzük. A biztonság szó kapcsán a magyarok az ország katonai biztonságát csak a harmadik helyen jelölték meg. Ez azt jelenti, hogy a magyar társadalom, hasonlóan a biztonságpolitikai szakértőkhöz, katonai szempontból nem érzi fenyegetve hazánkat.

Katonák részvétele a vörösiszap-katasztrófa következményeinek felszámolásában (mentesítés)

HAZÁNK ÉS A BIZTONSÁGOT FENYEGETŐ KATONAI KOCKÁZATOK

Mivel Magyarország, sőt szomszédainak többsége is, a világ legerősebb országait tömörítő NATO és a legfejlettebb európai országokat tömörítő Európai Unió tagja, **hazánkat a közvetlen környezetünkből – az orosz–ukrán háború ellenére – nem fenyegeti katonai konfliktus veszélye.** A két szervezethez való tartozás egyik alapfeltétele ugyanis az egymás közötti konfliktusok fegyveres megoldásáról való lemondás. Bár az elmúlt húsz esztendő során az európai kontinensen többször is zajlottak háborúk (1991–1995 között a délszláv háborúk, 1999-ben a NATO Jugoszlávia elleni légi háborúja, 2008-ban a grúz–orosz háború, 2014-től a kelet-ukrajnai harcok, 2022-től pedig az orosz–ukrán háború), ezek a fegyveres konfliktusok katonai értelemben közvetlenül nem fenyegették, nem fenyegetik Magyarországot.

Katonai kockázatot azonban egy ország számára nem csupán a közvetlen környezetéből kiinduló támadások jelenthetnek. Napjainkban a legnagyobb veszélyt világszerte a **tömegpusztító fegyverek** (atom-, vegyi, biológiai és radiológiai fegyverek), nagy távolságokat átívelni képes hordozóeszközeik, a ballisztikus rakéták, illetve a nagy pusztítást okozni képes új fegyvertípusok (pl. a drónok) **ellenőrizetlen elterjedése** – szakszóval: proliferációja – jelenti. Ha ugyanis ezek a fegyverek agresszív kormányok vagy csoportok kezébe kerülnek, az jelentősen növeli egy olyan háború veszélyét, amelyben a NATO vagy az Európai Unió tagállamai célponttá válhatnak. Magyarország is

számol ezzel a veszéllyel, ezért tagja az említett eszközök betiltását előíró, illetve elterjedését megakadályozó nemzetközi megállapodásoknak (az ún. non-proliferációs szerződéseknek), illetve támogatja az új, modern fegyverek elterjedésének szabályozását.

Ugyancsak komoly következményei lehetnek biztonságunkra az **Európában vagy kontinensünk szűkebb vagy tágabb környezetében** – főleg a Közel-Keleten és Afrikában – **zajló polgárháborúknak és fegyveres konfliktusoknak is.** Elsősorban azért, mert ezek miatt emberek tömegei menekülhetnek el otthonaikból Európa felé, kezelhetetlen és ellenőrizhetetlen migrációs hullámot okozva, a háborúknak pedig komoly világgazdasági következményeik lehetnek.

HAZÁNK ÉS A BIZTONSÁGOT FENYEGETŐ NEM KATONAI KOCKÁZATOK

A 2019-es és 2021-es felmérésekben a magyarok a fenyegető biztonsági kockázatok közül a **környezetbiztonságot** is előkelő helyen említették. Ez több szempontból is érthető. A biztonságot fenyegető nem katonai kockázatok közül ugyanis hazánkat – elsősorban földrajzi fekvése miatt – a környezetbiztonság körébe tartozó árvizek és belvizek is veszélyeztetik. Emellett az elmúlt években világszerte egyre nagyobb kihívásként tartják számon a **globális felmelegedést,** s ennek következményeként az egyre gyakoribb szélsőséges időjárási jelenségeket (pl. orkánerejű viharok, tartós szárazság, hőség), amelyekre szintén akadt már példa hazánkban.

Katonák részvétele az árvízi védekezésben

Az Oroszországtól való gázfüggőség miatt – Európa más országaihoz hasonlóan – hazánkban is kiemelt fontosságú lett az **energiabiztonság** kérdése (az ellátás biztosítása, illetve a beszerzési útvonalak és források bővítése), amit az orosz–ukrán háború vetett fel újra igen élesen. Ezt a függőséget az Európai Unió más tagállamaival közösen fel kívánjuk számolni.

Természetesen érintenek bennünket az olyan **Európán túli** kockázatok is, mint a **gyenge központi hatalommal rendelkező államok** számának növekedése a világban. A központi hatalom hiánya ugyanis olyan gazdasági, politikai és szociális válságokat (pl. tömeges elszegényedés) idézhet elő a tőlünk távoli országokban, amelyek hatására felerősödhet az Európába és hazánkba irányuló illegális bevándorlás, a terrorizmus, a nemzetközi szervezett bűnözés. Ezekkel szemben Magyarország – hasonlóan Európa legtöbb országához – úgy léphet fel leghatékonyabban, ha részt vesz a NATO és az Európai Unió által indított nemzetközi békefenntartó, válságkezelő, stabilizációs és államépítő műveletekben, illetve a kontinens külső határainak védelmében. Bár a jelenleg zajló külföldi missziókban magyar részről ma még döntően a Magyar Honvédség katonáival találkozhatunk, egyre nagyobb az igény arra, hogy rendőrök, jogászok, közigazgatási és egyéb szakemberek vagy ilyen ismeretekkel rendelkező tartalékos katonák is részt vegyenek a határainkon túli nem katonai kihívások és kockázatok felszámolásában.

Miként az európai kontinens országait, Magyarországot is érinti a népességfogyásból és a társadalom elöregedéséből fakadó **demográfiai kihívás.** Hazánk ráadásul Európának azon részéhez tartozik, ahol a jövőben problémát jelenthet, s a hazai fejlődés és modernizáció gátjává válhat az értelmiség és a szakmunkások Nyugat-Európába vándorlása is.

Végül a nem katonai kockázatok között feltétlenül szólnunk kell azokról a hálózatalapú információs rendszerekkel összefüggő kihívásokról, amelyek a kibertérben lévő szolgáltatások működését vagy az ott tárolt adatok biztonságát érintik. A **kiberfenyegetések** elleni hatékony védelmet különösen fontossá teszi, hogy ezek gyakorlatilag a biztonság valamennyi (katonai, gazdasági, politikai, környezeti, társadalmi) területét érinthetik, ahol számítógép-hálózatok működnek.

Csaknem száz országot érintett a 2017 tavaszán kezdődött számítógépes támadássorozat, amely megfertőzte a többi között Nagy-Britannia, Oroszország, Franciaország, az Egyesült Államok, Kína, Japán, Olaszország, Törökország, Ukrajna, Vietnám, Tajvan és a Fülöp-szigetek számítógépeit. A zsarolóvírussal végrehajtott világméretű támadás 99 országra terjedt ki, ahol 75 000 kibertámadás történt. A vírus láncfertőzést okozott az egymással összeköttetésben lévő számítógépes rendszerekben. A készítői 300–600 dollárnak megfelelő összeget próbáltak kicsikarni a felhasználóktól a rosszindulatú program által zárolt adatok hozzáférhetővé tételéért. A felhasználók háttérképe megváltozott, egy visszaszámlálás jelent meg rajta azzal az időtartammal, ameddig a gép tulajdonosa kifizethette a váltságdíjat, különben a kiberbűnözők törlik az összes adatát. (Forrás: http://www.erdekesvilag.hu)

1. Készíts prezentációt arról, hogy Magyarországra milyen hatással lehet a globális felmelegedés!
2. Sorolj fel olyan, a biztonságot érintő nem katonai fenyegetéseket, ahol a hadseregnek szerepe lehet! Indokold meg, hogy miért!
3. Gyűjts információt arra vonatkozóan, hogy Magyarország jelenleg hol és hány nemzetközi misszióban vesz részt!
4. Végezz kis közvélemény-kutatást szűkebb környezetedben! Kérdezz meg tíz felnőttet, mi jut eszükbe elsőként a biztonság szó hallatán! Kérdezz rá arra is, mit láttak eddigi életükben a legnagyobb biztonsági kihívásnak és hogyan emlékeznek rá vissza!

Összefoglalás

A biztonság nem katonai területeinek azokat nevezzük, amelyeken a kihívások kezelése nem a hadsereg feladata. A biztonság katonai területei azok, amelyeken a hadseregre hárul a kockázatok és fenyegetések felszámolása.

Magyarországot közvetlen környezetéből nem fenyegeti katonai konfliktus, de számolnia kell a környezetében folyó háborúk következményeivel, a tömegpusztító fegyverek, hordozóeszközeik és az új fegyverfajták elterjedéséből fakadó kockázatokkal. Magyarország számára a biztonság olyan, nem katonai területei fontosak, mint a környezetbiztonság (pl. árvizek), az energiabiztonság (gázellátás és -beszerzés), a gyenge központi hatalommal rendelkező államok problémája (illegális bevándorlás, terrorizmus, szervezett bűnözés), a demográfiai kihívások (népességfogyás, társadalom elöregedése) és a kiberbiztonság.

A TERRORIZMUS ÉS A TERRORIZMUS ELLENI KÜZDELEM

A terrorizmus a politikai erőszakformák egyik legkülönlegesebb formája. Sem a nemzetközi jog, sem pedig az államok belső joga nem legitimálja, döntő fontosságú benne a félelemkeltés motívuma, vagyis biztonságérzetünkre kíván hatni, és a terrorista számára kulcsfontosságú a nyilvánosság is. Napjainkban négy ok miatt tekintjük globális problémának a terrorizmust:

1. **bár eltérő mértékben és módon, de a világ legtöbb államát érinti;**
2. **a globális információáramlás következtében mindenhol nyomon követhető;**
3. **néhány terrorszervezet kiterjedt nemzetközi hálózattal rendelkezik;**
4. **az ellene való fellépés gyakran nemzetközi szintű.**

Ebben a részfejezetben a terrorizmus fogalmával és jellegzetességeivel foglalkozunk.Véleményed szerint helyes-e, hogy bizonyos emberek/szervezetek céljaik elérése érdekében civil vagy katonai létesítmények ellen – akár fegyveres – erőszakot is alkalmaznak? Játsszatok: egy lapra írjátok fel azt a négy terrorszervezetet, ami elsőként eszetekbe jut! Vessétek össze és húzzátok ki azokat, amelyeket mások is felírtak! Hány maradt a csoportotokban?

1. Nézzetek utána az interneten, hogy mi történt 2001. szeptember 11-én! Készítsetek rövid beszámolót a történtekről!

A TERRORIZMUS FOGALMA

A terrorizmus a latin terror (ijedtség, rémület) szóból származik, és végigkísérte az emberiség történetét. A „társadalomra kényszerített rettegés" értelmében a kifejezés a nagy francia forradalom – a jakobinus diktatúra – óta használatos. A fogalomnak napjainkban sincs olyan nemzetközi definíciója, amellyel kapcsolatban széles körű egyetértés alakult volna ki.

A **terrorizmus** fegyvertelen, civil emberek vagy vagyontárgyaik ellen politikai szándékból elkövetett, válogatás nélküli erőszakot, illetve azzal való fenyegetést jelent. A közös definíció hiányában a nemzetközi jog azt igyekszik meghatározni, hogy mi nem terrorizmus. Így az idegen megszállás ellen vívott nemzeti felszabadító és függetlenségi harcot, a demokratikus és emberi jogok érvényesülése érdekében felvállalt küzdelmet a nemzetközi jog nem tekinti terrorista cselekménynek. A nemzetközi dokumentumok hangsúlyozzák, hogy a terrorizmus nem köthető egyetlen valláshoz, nemzetiséghez, vagy kultúrához sem, abban az esetben sem, ha ezek nevében követnek el ilyen cselekményeket.

Minden ország büntető törvénykönyve tartalmazza azt, mit tekint az adott társadalom **terrorcselekménynek,** illetve **terrorista tevékenységnek.** A cselekmények között leggyakrabban a következőket találhatjuk: gyilkosság, túszejtés, repülőgép-eltérítés, autóba rejtett pokolgépek, öngyilkos bombarobbantás, merénylet és tömeggyilkosság. Vagyis olyan, politikai okokból elkövetett cselekményeket jelölnek meg terroristacselekményként, amelyek egyébként is bűncselekményeknek minősülnek. Terrorista tevékenységnek tekintik a terrorista csoporthoz való tartozást tagként vagy vezetőként, a terrorista cselekmények és szervezetek pénzügyi vagy egyéb támogatását, a közvélemény megfélemlítését vagy fenyegetését, a létfontosságú köz- vagy magánszolgáltatások és rendszerek megrongálását is.

A VILÁG ÉS EURÓPA TERRORFENYEGETETTSÉGÉRŐL

A statisztikai adatok azt mutatják, hogy a világ különböző térségeinek terrorfenyegetettsége igen eltérő. 2001 óta a világ terrorcselekményeinek mintegy nyolcvan százalékát a közel-keleti és dél-ázsiai térség országaiban követték el: ezek a régiók adták a terrorizmus halálos áldozatainak mintegy 80 százalékát is. A legtöbb halálos áldozatot követelő terrortámadásra az Egyesült Államokban került sor 2001. szeptember 11-én. Aznap az al-Káida nevű terrorszervezet utasszállító repülőgépekkel hajtott végre öngyilkos terrortámadást a New York-i Világkereskedelmi Központ (World Trade Center) és az amerikai hadügyminisztérium (Pentagon) washingtoni épülete ellen, ami csaknem 3000 halálos áldozatot követelt. A merényletben 90 nemzet állampolgárai vesztették életüket.

Az Európai Rendőrségi Hivatal (Europol) nyilvántartása 2006–2021 között az Európai Unió területén évente átlagosan mintegy 235 terrorcselekményt jegyzett fel (2007: 581, 2021: 15), ezek mintegy 70 százalékát a spanyol és francia szeparatista mozgalmak fegyveres szervezetei követték el. A terrorcselekmények 11 százaléka a szélsőbaloldali mozgalmak számlájára írható, 14 százalékukat pedig politikailag nem azonosított terrorcselekményként jelentették a tagállamok bűnüldöző szervei. Bár a vallási indíttatású

(döntően szélsőséges iszlamisták által elkövetett) terrorcselekmények csupán 4 százalékát tették ki az összes terrorcselekménynek, az európai közvélemény az iszlamista terrorizmus fenyegetését érzékeli a legveszélyesebbnek. Ennek fő oka az, hogy a legnagyobb áldozatszámot követelő, legnagyobb médiafigyelmet kapó, így a legnagyobb félelemkeltő hatású terrortámadások 2004 óta az iszlamista terrortámadások voltak Európában (2004. március – Madrid, 2005. július – London, 2015. november – Párizs, 2016. március – Brüsszel, 2016. július – Nizza, 2017. augusztus – Barcelona).

2000 és 2019 között 906 fő halt meg és 6052 fő sebesült meg terrorcselekmény következtében az Európai Unió területén elkövetett merényletek során. Mindezek ellenére nemzetközi összehasonlításban Európa a világ terrorizmustól kevésbé fenyegetett térségei közé tartozik, ahol a terrorizmustól való félelem erősebb, mint a tényleges terrorfenyegetettség.

Európán belül Kelet- és Közép-Európa a legkevésbé terrorfenyegetett térség, jóllehet politikailag motivált támadásokra ezekben az országokban is volt már példa: 73 merénylet, 17 halott, 66 sebesült. (Molotov-koktéllal, azaz benzinnel töltött palackkal elkövetett terrorcselekmény miatt ítélték el a Magyarok Nyilai szervezet tagjait 2016 augusztusában.)

A fenyegetettség komoly mértékben függ attól is, milyen típusú terrorizmussal állunk szemben. A világ terrorcsoportjainak túlnyomó többsége napjainkban is a **„lokális terrorizmus"** kategóriájába tartozik, vagyis csupán nemzeti szinten tevékenykedik, nem fenyegetve más országokat (például a baszk ETA). 2001 szeptembere óta számolnunk kell az úgynevezett **globális terrorizmussal** is (ennek képviselője az al-Káida és az Iszlám Állam), ám az ilyen csoportok és szervezetek száma rendkívül csekély az előbbi kategóriákhoz képest. Az önmagát Iszlám Államnak nevező terrorszervezet abból a szempontból is különleges, hogy Irakban és a polgárháborútól sújtott Szíriában képes volt viszonylag nagy területeket is ellenőrzése alá vonni.

A jövő szempontjából a nemzetközi közösség számára azok a terrorszervezetek jelentik a legnagyobb kihívást, amelyek nem csupán hagyományos, hanem tömegpusztító (biológiai, vegyi vagy nukleáris) fegyverekkel is képesek lehetnek terrortámadásokat elkövetni.

A TERRORIZMUS ELLENI KÜZDELEM ESZKÖZEI

A terrorizmus elleni küzdelem terén jóval nagyobb az egyetértés a nemzetközi közösségen belül. Általánosan elfogadott, hogy a jelenséggel szemben csak összetetten – rendészeti-adminisztratív, jogi, hírszerzési-titkosszolgálati, politikai-diplomáciai, gazdasági-pénzügyi, társadalompolitikai, kommunikációs és katonai eszközöket egyaránt felhasználva – lehet igazán hatékonyan fellépni. A **rendészeti-adminisztratív eszközök** közé tartozik például a terrorakciók szempontjából vonzó célpontok fokozott védelme, a jobban koordinált vízumkiadás és a határrendészet szigorítása. A **jogi lépések** jó példái a különböző terrorellenes törvények. A **politikai-diplomáciai erőfeszítések** azt célozzák, hogy minél több ország csatlakozzon a nemzetközi terrorellenes küzdelemhez. A **gazdasági-pénzügyi intézkedések** fő célja a terrorizmus finanszírozásának megakadályozása, például az adóparadicsomok felszámolása, a bankszámlák ellenőrizhetőbbé tétele, és általában a kétes tevékenységek fedőszerveiként működő szervezetek fokozottabb ellenőrzése.

A **társadalompolitika** terén az államok a terrorizmust tápláló, kiváltó vagy toleráló társadalmi jelenségekkel szállnak szembe. Például a rasszizmussal, az előítéletekkel szembeni fellépéssel, a terrorizmusra fogékony rétegek és egyének társadalmi beilleszkedésének elősegítésével, az egyéni radikalizálódás megakadályozásával, vagy annak tudatosításával, hogy a terrorizmus elleni küzdelem nem a civilizációk vagy vallások ellen folyik. Ez utóbbi tudatosításában kulcsszerepe van a **kommunikációnak,** amely emellett azt is igyekszik megmagyarázni, hogy a konfliktusok és politikai viták megoldásának elfogadhatatlan eszköze a terrorizmus.

A KATONÁK SZEREPE A TERRORIZMUS ELLENI KÜZDELEMBEN

Ma már általánosan elfogadott nézet, hogy a terrorizmusellenes küzdelem elsősorban **nem a haderők feladata,** jóllehet a katonai képességek nélkülözhetetlenek lehetnek a globális terrorizmus képviselői elleni küzdelemben. A katonákra a terrorizmus elleni fellépés során olyan feladatok hárulhatnak, mint az objektumok őrzése, védelme, ellenőrző-áteresztő pontok működtetése, készültségi szolgálatok aktivizálása, rendszabályok foganatosítása, információszerzés és -feldolgozás, olykor fegyveres fellépés a terrorista szervezetek irányító és kiképző pontjainak felszámolása érdekében. A csapatok részt vehetnek a terrorcselekmények következményeinek felszámolásában is. Ennek során közreműködhetnek a lakosság mentésében, ellátásában, egyes körzetek és területek lezárásában, valamint szállítási feladatok végrehajtásában.

Abban is egyetértés mutatkozik, hogy a terrorizmus elleni küzdelemnek három kulcsfontosságú területe van:

- a védekező – az emberek, a közélet, az épületek, az ellátási hálózatok sebezhetőségének csökkentésére irányuló – **terrorizmus-elhárítás;**
- a terrorcselekmények megelőzésére irányuló – a terroristák azonosítása, feltartóztatása és felszámolása útján történő – **terrorizmus-felszámolás;**
- a terrortámadást követően kialakult katasztrófahelyzet vagy szükséghelyzet megoldását és stabilizálását célzó **következménykezelés.**

Fontos azonban azt is tudnunk, hogy a terrorizmus nem számolható fel véglegesen, csupán visszaszorítható, illetve fenyegetésének mértéke csökkenthető.

2. Az internet segítségével keress különböző definíciókat a terrorizmusra!
3. Vitassátok meg a következő kijelentést: „aki az egyik oldalon terrorista, az a másikon szabadságharcos"! Vajon hozzájárulhat-e ez a szemlélet a terrorizmus fogalmának tisztázatlanságához?
4. Sorolj fel konkrét példákat a terrorizmusellenes fellépés rendészeti-adminisztratív, jogi, hírszerzési-titkosszolgálati, politikai-diplomáciai, gazdasági-pénzügyi, társadalompolitikai, kommunikációs és katonai eszközeire!

5. Nézz utána az interneten a 2004. márciusi madridi, a 2005. júliusi londoni, a 2015. novemberi párizsi és a 2016. júliusi nizzai terrortámadásoknak! Ismertesd, hogy milyen helyszíneken és eszközökkel hajtották végre a támadásokat!
6. Nézd meg a *Zero Dark Thirty – A bin Laden-hajsza* című filmet! Milyen benyomást keltett benned?

Összefoglalás

A terrorizmus fegyvertelen, civil emberek vagy vagyontárgyaik ellen politikai szándékból elkövetett, válogatás nélküli erőszak, illetve azzal való fenyegetés.
A terrorizmus nem köthető egyetlen valláshoz, nemzetiséghez vagy kultúrához sem.
A terrorista akciók mellett terrorista tevékenység a terrorista csoporthoz való tartozás (tagként vagy vezetőként), a terrorista cselekmények és szervezetek pénzügyi vagy egyéb támogatása, a közvélemény megfélemlítése vagy fenyegetése.
A világ különböző térségeinek terrorfenyegetettsége igen eltérő, legfenyegetettebbek a közel-keleti és a dél-ázsiai országok. A legtöbb halálos áldozatot követelő terrortámadásra az Egyesült Államokban került sor 2001. szeptember 11-én. Európában a terrorizmustól való félelem erősebb, mint a kontinens tényleges terrorfenyegetettsége.
A terrorizmussal szemben csak összetetten – rendészeti-adminisztratív, jogi, hírszerzési-titkosszolgálati, politikai-diplomáciai, gazdasági-pénzügyi, társadalompolitikai, kommunikációs és katonai eszközöket egyaránt felhasználva – lehet igazán hatékonyan fellépni. A terrorizmusellenes küzdelem elsősorban nem a haderők feladata, jóllehet a katonai képességek nélkülözhetetlenek lehetnek benne.

A NATO LÉTREJÖTTE, MŰKÖDÉSE ÉS BŐVÍTÉSÉNEK ÁLLOMÁSAI

Az Észak-atlanti Szerződés Szervezetének fontosságát és sikerességét jól mutatja, hogy a nemzetközi kapcsolatok második világháború utáni története nem igazán érthető meg a NATO története nélkül. A szervezetet ugyanis olyan nagyhatalmak alapították, amelyek a nemzetközi hatalmi politika minden területén (a gazdasági és technológiai teljesítmény, a katonai képességek, a diplomáciai befolyás és a társadalmi modellérték terén is) meghatározó szereplői voltak az elmúlt 75 év legfontosabb nemzetközi eseményeinek, s azok ma is. A szervezet sikerében azonban még ennél is fontosabb szerepet játszott, hogy az elmúlt több mint hét évtized során a biztonság szavatolásával összefüggő alapfeladatait megőrizve alkalmazkodni tudott a modern kor kihívásaihoz.
Szerinted miért alapítanak nemzetközi szervezeteket az államok?
Te mit tartanál fontosnak egy szövetség megkötésekor?

A NATO LÉTREJÖTTÉNEK OKAI

A II. világháború végén és azt követően – 1944 júliusa és 1948 februárja között – a Szovjetunió a nyugati világgal ellenséges kommunista rendszereket segített hatalomra azoknak a közép- és kelet-európai országoknak a területén, melyekből a szovjet Vörös Hadsereg űzte ki a fasiszta német megszállókat. Ezeket az országokat a Szovjetunió kétoldalú szerződésekkel saját érdekszférájához kapcsolta. A további orosz terjeszkedéstől tartva tíz nyugat-európai ország, továbbá Kanada és az Egyesült Államok **1949. április 4-én Washingtonban** megalakította az Észak-atlanti Szerződés Szervezetét. A szervezet – angol nevének (North Atlantic Treaty Organization) rövidítéséből – NATO-ként vált közismertté.

A NATO 14 cikkelyből álló alapító dokumentumát aláíró felek leszögezték, hogy egyesítik erőiket „közös védelmük, valamint a béke és biztonság fenntartására", továbbá, hogy az észak-atlanti térségben „előmozdítsák a stabilitást és a jólétet", valamint megőrizzék „népeiknek a demokrácia, az egyéni szabadság és a jog uralma elvein nyugvó közös örökségét".

A NATO lobogója

A KOLLEKTÍV VÉDELEM ÉS KOLLEKTÍV BIZTONSÁG FOGALMA

A NATO-t létrehozó washingtoni szerződés legfontosabb cikke **az 5. cikk** lett, amely – biztonsági garanciát nyújtva a NATO tagjainak – kimondta: a felek a bármelyikük elleni támadást valamennyiük elleni támadásnak tekintik, s közösen sietnek a megtámadott megsegítésére. Történetének első 40 évében alapvetően ez a cikkely határozta meg a NATO mint nemzetközi szervezet kollektív védelmi jellegét.

Kollektív védelemről akkor beszélhetünk, ha egy szövetség tagállamai kötelezik magukat arra, hogy külön és együtt katonai eszközök bevonásával segítségére lesznek egy (vagy több) tagállamnak a szövetségen kívülről jövő fenyegetés vagy támadás esetén. A kollektív védelem fogalmát érdemes megkülönböztetni a **kollektív biztonságtól,** amely például a két világháború közötti Népszövetséget[1] jellemezte, vagy ma az Egyesült Nemzetek Szervezetét (ENSZ)[2] jellemzi. A kollektív biztonsági rendszer tagjai arra kötelezik magukat, hogy a rendszer egy (vagy több) tagjának egy másik

1 A Nemzetek Szövetségét – közismertebb nevén a Népszövetséget – 1919 júniusában hozták létre Woodrow Wilson amerikai elnök javaslatára annak érdekében, hogy a nemzetek együttműködése révén fenntartható maradjon a versailles-i békerendszer. A szervezetet, amely 1946-ig állt fenn, az ENSZ elődjének tekintik.

2 Az 1945 júniusában alapított, s napjainkban 193 tagállammal rendelkező ENSZ olyan nemzetközi szervezet, amely az államok közti együttműködést hivatott elősegíteni a nemzetközi jog és biztonság, a gazdasági fejlődés, a szociális ügyek és az emberi jogok terén, valamint a világbéke elérésében.

(vagy több) tag általi fenyegetettsége vagy megtámadása esetén katonai eszközök bevonásával közösen segítséget nyújtanak. A kifelé irányuló kollektív védelemmel ellentétben a kollektív biztonság befelé irányul, mivel középpontjában a részt vevő államok közötti konfliktusok kezelése áll.

A NATO MŰKÖDÉSÉNEK ALAPELVEI ÉS A KONSZENZUS FOGALMA

A NATO-tagállamok együttműködése két alapelvre épül: a részt vevő államok független **döntéshozatalának** (szuverenitásának) kölcsönös elismerésére, illetve a **közös döntéshozatalon alapuló politika** kialakítására. Azokat a szervezeteket, amelyek elismerik tagjaik teljes körű szuverenitását, **kormányközi alapon működő szervezetnek** nevezzük. Az Észak-atlanti Szerződés Szervezete is ilyen. A NATO politikája a gyakorlatban mindig azt jelenti, amiben a szövetség valamennyi tagállama egyetért. A közös álláspont kialakítása kulcsfontosságú, ha a tagállamok a biztonságukat érintő kihívásokra nem pusztán saját erőforrásaikra támaszkodva kívánnak reagálni, hanem elvárják a többi tagállam részvételét is.

A gyakorlati együttműködés legfontosabb **formája** a szövetségen belül a **konzultáció**. Ez mindenféle kérdésre kiterjed, érvényes minden szintre – a legmagasabb kormányzati szférától (pl. államfők és miniszterelnökök) egészen az egyes intézményekig (pl. kutatóintézetek). A konzultáció magában foglalja egy-egy kérdés megoldásának teljes folyamatát az előzetes tájékoztatástól az utólagos értékelésig. Ez a több évtizedes gyakorlat lehetővé teszi sürgős és kényes kérdések megoldását is. Ilyen volt például 2001. szeptember 12-én az 5. cikk aktiválása az Egyesült Államokat egy nappal korábban ért terrortámadások miatt.

Mivel a NATO – szemben az Európai Unióval – kormányközi szervezet, a szövetségen belüli **közös határozathozatal** folyamata a **konszenzuson alapul.** A konszenzus a felek – jelen esetben a NATO-tagállamok – közötti olyan megegyezés (konkrét megállapodás), amelyben kölcsönösen figyelembe veszik egymás érdekeit is. A konszenzusos döntés a saját és mások érdekeit is tartalmazza, oly módon, hogy annak végrehajtása a felek közös érdekévé váljon. Természetesen a konszenzus elérése a megállapodásra való törekvés akarását is feltételezi a felek részéről. A konszenzusos döntéshozatal ugyanakkor azt a jogosítványt is tartalmazza, miszerint egy tagállam a tárgyalás alatt lévő kérdésre vonatkozó döntést képes megakadályozni (vétóval).

A NATO LEGFONTOSABB SZERVEI

A tényleges döntési jogkörrel a szervezeten belül az Észak-atlanti Tanács rendelkezik. Ez a tanács a tagállamok állandó képviselőiből áll, akik hetente legalább egy alkalommal üléseznek. Elnöke a NATO főtitkára. Ülésein minden állam azonos jogokkal rendelkezik, és döntéseit egyhangúlag hozza, amelyek így a tagállamok közös akaratát fejezik ki.

A **Védelmi Tervező Bizottság** általában az állandó képviselőkből áll, de évente legalább két alkalommal a védelmi miniszterek szintjén ülésezik. A jelentősebb katonai és védelmi tervezési ügyekkel foglalkozik, gyakorlatilag a NATO legfontosabb katonai testülete.

A **Nukleáris Tervező Csoport** hasonló szinten ülésezik, és ugyanazon státussal rendelkezik, mint a Védelmi Tervező Bizottság. A nukleáris erőket érintő kérdések (nukleáris politika, nukleáris stratégia, nukleáris képességek) tartoznak a hatáskörébe. A bizottság aktivitása a hidegháború befejeződése után radikálisan csökkent.

A **Katonai Bizottság** a NATO legmagasabb rangú katonai szerve. Irányítja a NATO parancsnokságait (ezek száma jelenleg 21). Elnöke részt vesz az Észak-atlanti Tanács, a Védelmi Tervező Bizottság és a Nukleáris Tervező Csoport ülésein. Tagjai a tagországok haderőinek vezérkari főnökei. Évente legalább két alkalommal ülésezik. A Katonai Bizottság munkáját **Nemzetközi Katonai Törzs** támogatja. Franciaország 1966 és 2009 között nem vett részt a Katonai Bizottság munkájában.

A NATO BŐVÍTÉSÉNEK ÁLLOMÁSAI

A NATO-tagállamok lobogói (Brüsszel, NATO Központ)

Alapító tagok:

1949 Amerikai Egyesült Államok, Belgium, Dánia, Franciaország, Hollandia, Izland, Kanada, Luxemburg, Nagy-Britannia, Norvégia, Olaszország, Portugália.

Később csatlakozott országok:

1952 Törökország és Görögország;
1955 Német Szövetségi Köztársaság;
1982 Spanyolország;
1999 Csehország, Lengyelország, Magyarország;
2004 Bulgária, Észtország, Lettország, Litvánia, Románia, Szlovákia, Szlovénia;
2009 Albánia, Horvátország;
2017 Montenegró;
2020 Észak-Macedónia;
2023 Finnország;
2024 Svédország.

1. Vitassátok meg, hogy a NATO működési elvei miért tekinthetők demokratikusnak! Milyen előnyökkel és milyen hátrányokkal jár az, ha egy védelmi szövetség konszenzusos módon hozza meg döntéseit?
2. Keresd meg az interneten, hogy kik töltik be jelenleg a NATO legfontosabb szerveinek vezető tisztségeit (főtitkár, a Katonai Bizottság elnöke)!
3. Vitassátok meg közösen a kollektív védelem és a kollektív biztonság közötti különbségeket!
4. Készíts prezentációt arról, hogy hogyan alakult a NATO földrajzi kiterjedése a megalakulásától napjainkig!

Összefoglalás

A NATO a Szovjetunióval és az 1945 után kétoldalú megállapodásokkal létrehozott szövetségi rendszerével szemben jött létre Washingtonban 1949. április 4-én. A washingtoni szerződés 5. cikke biztonsági garanciát nyújt a NATO tagállamainak. Kollektív védelem esetén egy szövetség tagállamai kötelezik magukat arra, hogy katonai eszközök bevonásával segítségére lesznek egy tagállamnak a szövetségen kívülről jövő támadás esetén.

A kollektív biztonsági rendszer tagjai arra kötelezik magukat, hogy a rendszer egy tagjának egy másik tag általi megtámadása esetén katonai eszközök bevonásával közösen segítséget nyújtanak.

A szövetségen belüli közös határozathozatal konszenzuson alapul, vagyis a tagállamok kölcsönösen figyelembe veszik egymás érdekeit is. A NATO-tagországok a kollektív védelemért cserébe azt vállalták, hogy a konszenzusos eljárást nem annyira vétójogként, hanem a megállapodások kialakítására vonatkozó politikai kötelezettségként értelmezik.

A NATO legfontosabb szervei, személyei: az Észak-atlanti Tanács, a főtitkár, a Védelmi Tervező Bizottság, a Nukleáris Tervező Csoport, a Katonai Bizottság és a Nemzetközi Katonai Törzs.

A NATO TEVÉKENYSÉGE A VÁLTOZÓ NEMZETKÖZI BIZTONSÁGPOLITIKAI KÖRNYEZETBEN

Mit gondolsz, milyen biztonsági kihívásokkal kell szembenéznie Magyarországnak?
Csoportosítsd az előbbiekben megvitatott biztonsági kihívásokat aszerint, hogy jelenleg Magyarország szempontjából melyiket tartod a leginkább és legkevésbé veszélyesnek!

A VÁLTOZÓ NATO

A NATO 2024-ben volt 75 éves. A szövetség azért tudott fennmaradni ennyi időn át, mert szervezeti, katonai és politikai fejlődése szorosan kapcsolódott a mindenkori nemzetközi helyzet alakulásához. Változását leginkább **stratégiai koncepcióiban** érhetjük tetten. A hidegháború éveiben (1949–1990) fő célja értelemszerűen a Szovjetunió vezette szocialista tábor katonai és politikai féken tartása volt. Ezt kezdetben a **tömeges megtorlás stratégiájával** (1949–1967), majd pedig a **rugalmas reagálás és válságkezelés stratégiájával** (1967–1991) remélte elérni.

A **tömeges megtorlás koncepciója** értelmében a tagállamok bármelyike ellen irányuló katonai támadás esetén az agresszornak számolnia kellett nukleáris fegyverek bevetésével a NATO részéről. Az 1962. októberi kubai rakétaválság azonban nagyon is valószerű közelségbe hozta az esetleges nukleáris háborút. Ez az Egyesült Államok vezetését arra ösztönözte, hogy a tömeges megtorlás elve helyett egy olyan új katonai tervet dolgozzon ki, amely a merev nukleáris szembenállás helyett rugalmasabb alternatívát kínál a válságok kezelésére.

Az 1967-ben elfogadott **rugalmas reagálás és válságkezelés** értelmében a NATO minden katonai kihívásra kezdetben közvetlen védekezéssel, ennek kudarca esetén hagyományos fegyverekkel való támadással válaszol, és csak végső megoldásként alkalmazza a korábban elsődlegesnek tekintett általános nukleáris csapást. Bár **eleinte** – főként Európában – **a rugalmas reagálás katonai vonatkozásai** voltak előtérben (pl. a rakétatelepítések), az új stratégia valójában a politikát és a diplomáciát tette a válságkezelés fő eszközévé. A **hidegháború befejeződésével** pedig a **politikai válságkezelés** vált a NATO egyik kulcsfontosságú funkciójává.

A NATO BŐVÜLŐ SZEREPKÖRE

Jóllehet a világ legerősebb katonai szervezete a Szovjetunióval és szövetségi rendszerével szemben jött létre, a NATO a Varsói Szerződés 1990. júliusi és a Szovjetunió 1991. decemberi felbomlását követően is fennmaradt. Szerepköre ugyanakkor 1990 után többször is módosult. Bár kollektív védelmi funkciója továbbra is megmaradt, e szerepkör kiegészült:

- az 1990-es évek első felétől a felelősségi körzetén kívül („out of area") – vagyis tagállamainak területén kívül – végrehajtott válságkezelő műveletekkel;
- az 1990-es évek végétől a stabilitás és a biztonság kiterjesztésével;
- az USA ellen 2001. szeptember 11-én elkövetett terrortámadás után pedig a **terrorizmus elleni küzdelemmel;**
- az orosz fenyegetés miatt 2014-től ismét a tagországok területe védelmének, illetve 2022-től az elrettentésnek az erősítése vált hangsúlyossá.

A szövetség először a délszláv háborúk kapcsán vállalt többféle típusú **válságkezelést:**

- **békekikényszerítés** (1994-ben a Szarajevót körbezáró boszniai szerb hadsereg, 1999-ben pedig a koszovói albánokkal szemben katonai erővel fellépő Jugoszlávia bombázásával);

– **békefenntartó** és stabilizációs szerep (1995-tól az IFOR-, 1996-ban az SFOR-misszióval Boszniában, 1999-től a KFOR-misszióval Koszovóban, 2002–2014 között Afganisztánban).

A **stabilitás és a biztonság kiterjesztése** az alábbiakkal valósult meg:

– a kelet- és közép-európai országokkal való kibővülés;
– az 1991-től a NATO és a NATO-n kívüli európai országok biztonsági párbeszédének fórumaként szolgáló **Euroatlanti Együttműködési Tanács** (1997-től Euroatlanti Partnerségi Tanács);
– az 1994-től a NATO- és nem NATO-tag országok katonai együttműködését célul tűző **Partnerség a békéért (PfP) program;**
– az észak-afrikai és közel-keleti országokkal 1994-ben megkezdett **Mediterrán Dialógus;**
– a Perzsa-öböl országaival 2004-ben elindított **Isztambuli Együttműködési Kezdeményezés** (ICI);
– a 2010-es évek elején elindított **Globális Partnerség** kezdeményezésen keresztül, amely azokra a szövetség számára fontos országokra terjed ki, amelyek más partnerségi programban nem vesznek részt.

A NATO ÉS AZ ÚJ TÍPUSÚ KIHÍVÁSOK

A hidegháború végével megváltozott biztonságpolitikai környezetet elemezve a NATO egy sor új biztonsági kihívást is azonosított. A szövetség egyik legfontosabb felismerése az volt, hogy az 1990-es évektől a biztonságot fenyegető konfliktusok és folyamatok egy része az államok működési zavaraihoz kapcsolható.

A konfliktusok ugyanis leggyakrabban olyan államokban jelentkeztek, ahol a központi hatalom meggyengült, és nem volt ereje garantálni a társadalom egésze által elvárt biztonságot és gazdasági fejlődést. Ezekben az országokban a központi hatalom meggyengülése gazdasági és szociális válságot idézett elő.

Ez lehetőséget adott az állammal nem rendelkező nemzeteknek, a hatalmat megragadni kívánó politikai csoportosulásoknak, a terrorista szervezeteknek, a szervezett bűnözői csoportoknak arra, hogy saját céljaikat erőszakos, fegyveres úton, államon belüli vagy akár államok közötti konfliktusokat gerjesztve érjék el. A fegyveres konfliktusok, a gazdasági és szociális válságok veszélyes folyamatokat (pl. menekültáradatot) indítottak el. Az így megerősödött terrorista és szervezett bűnözői csoportok nem csupán az adott országot és környezetét, de távolabbi térségek biztonságát is fenyegetik.

A **NATO felelősségi körzetén kívüli misszióinak** egy része épp a fenti problémákat kívánja orvosolni. A szövetség az 1990-es évek második felétől olyan stabilizációs műveleteket is kezdeményez és hajt végre, amelyeknek célja a központi kormány hatalmának, az állam normális működésének visszaállítása. Ezek a feladatok ugyanakkor csak részben katonai jellegűek, így a NATO-nak egyre inkább együtt kell működnie az erre szakosodott vagy az ilyen képességekkel rendelkező nemzetközi szervezetekkel (pl. az ENSZ-szel és az Európai Unióval).

A szövetség számára komoly kihívást jelent az is, hogy miközben az atomfegyverek több mint 95 százalékával rendelkező két legnagyobb állam – az Egyesült Államok és Oroszország – a hidegháborút követően jelentősen csökkentették atomarzenáljukat, bizonyos országok (pl. Észak-Korea és korábban Irán) atom- és tömegpusztító fegyverek, illetve hordozóeszközeik megszerzésére, előállítására törekszenek annak érdekében, hogy javítsák regionális hatalmi pozícióikat. Ezek a fegyverek azonban agresszív politikai vezetők vagy terrorcsoportok kezébe jutva komoly fenyegetést jelenthetnek az adott állam szűkebb vagy tágabb környezetére. A NATO ezért kulcsfontosságú céljának tekinti az **atom- és a tömegpusztító fegyverek elterjedésének (proliferációjának) megakadályozását is.**

Magyar felségjelzéssel ellátott páncélozott terepjáró az ISAF-misszióban

Az Egyesült Államok elleni 2001. szeptember 11-i terrortámadások a **nemzetközi terrorizmus elleni küzdelmet** is a NATO biztonságpolitikájának egyik központi kérdésévé tették. A terrortámadásokat követően a szövetség – történetében először – életbe léptette az Észak-atlanti Szerződésnek a kollektív védelemről szóló 5. cikkét, majd megkezdte a terrorizmus elleni fellépés különböző politikai és katonai elemeinek kidolgozását. A terrorizmus elleni fellépés célját a szövetség megjelenítette műveleteiben is. Ezek közé tartozik például a NATO 2001 és 2016 közötti, földközi-tengeri hajózást ellenőrző művelete (Operation Active Endeavour, OAE), majd az annak utódaként indult Sea Guardian művelet (Operation Sea Guardian, OSG), illetve a 2003 és 2014 közötti afganisztáni stabilizációs misszió (International Security Assistance Force, ISAF).

A 21. századra a számítógépes hálózatok, az informatikai rendszerek és az internet a modern társadalmak és a modern világgazdaság működésének nélkülözhetetlen eszközeivé váltak. A legfejlettebb országokban ezek működtetik a közlekedést, a pénzügyi, egészségügyi és energetikai rendszereket, továbbá az állami közigazgatásban is nélkülözhetetlenek. A világháló teszi lehetővé a nemzetközi pénzügyi rendszer állandó működését is (pl. tőzsdék, bankok). Mivel az informatikai rendszerek meghibásodása, netán összeomlása felmérhetetlen károkat okozhat egy társadalom számára, védelmük ma már kulcsfontosságú az állam biztonsága szempontjából.

A számítógépek világméretű terjedésével párhuzamosan az 1990-es évek végétől egyre gyakoribbá vált, hogy bizonyos csoportok, olykor kormányok ellenséges szándékkal számítógépes támadást indítanak más országok informatikai rendszerei ellen. Ezt a jelenséget a biztonságpolitikai szakirodalom kiberbűnözésnek nevezi. 2007 óta a NATO a **kiberbűnözés elleni fellépést** is fontos céljának tekinti.

Az **energiabiztonságot** (egy adott állam energiaellátását és az energiabeszerzés állandó biztosítását), valamint az **éghajlatváltozásból eredő biztonsági problémákat** a NATO szintén kihívásként azonosította. Tekintettel azonban arra, hogy ezek a kihívások nem katonai jellegűek, a tagállamok ezek kezelése érdekében nem a NATO, hanem más nemzetközi szervezetek és kezdeményezések keretei között lépnek fel.

1. Nézzetek utána, mi a különbség a békefenntartás és a békekikényszerítés között!
2. Gyűjtsétek össze az Euroatlanti Partnerségi Tanácsban, a Partnerség a békéért programban, a Mediterrán Dialógusban, az Isztambuli Kezdeményezésben, illetve a Globális Partnerségben részt vevő államokat!
3. Gyűjtsetek információt arra vonatkozóan, hogy a Magyar Honvédség hol és hány NATO-misszióban vesz részt!

Összefoglalás

A NATO azért tud fennmaradni több mint hét évtizede, mert szervezeti, katonai és politikai fejlődése szorosan kapcsolódik a mindenkori nemzetközi helyzet alakulásához. A szövetség eredeti kollektív védelmi funkciója a kétpólusú világrend összeomlását követően kiegészült a felelősségi körzetén kívüli („out of area") válságkezelő műveletekkel, a stabilitás és a biztonság kiterjesztésével, illetve a terrorizmus elleni küzdelemmel. A szerepkörök fontossága között, a biztonsági környezettől függően, változhat a hangsúly.

Az 1990-es évektől a biztonságot fenyegető kihívások jelentős része (pl. a regionális konfliktusok, a terrorizmus, a nemzetközi szervezett bűnözés, a migráció) az államok működési zavaraihoz kapcsolható.

A szövetség számára komoly, új típusú kihívást jelent a tömegpusztító fegyverek elterjedése, a terrorizmus és a kiberbűnözés.

AZ EURÓPAI UNIÓ ALAPÍTÁSÁNAK ELŐZMÉNYEI, BŐVÍTÉSÉNEK ÁLLOMÁSAI, SZÜKSÉGSZERŰSÉGEI

Bár az európai integrációt leggyakrabban jóléttel és gazdasággal kötik össze az Európán kívüli világban, az Európai Uniót az a törekvés hozta létre, hogy a kontinens államai meghaladják a két világháborút is kirobbantó nemzetállami ellentéteket. Ezt az európai együttműködés révén megvalósított kölcsönös gazdasági függőség kialakításával igyekeztek elérni, majd az együttműködés kibővült bizonyos politikai területekkel is. Az EU sikerét jól jelzi, hogy Európában 1991-ig nem került sor háborúra, s az azt követő háborúk is az Unió területén kívül zajlottak.

Az Európai Unió hivatalos jelmondata magyar nyelven: „Egység a sokféleségben". Te hogyan értelmezed ennek a jelmondatnak az üzenetét?

Az Európai Uniónak napjainkban rendkívül sokféle ország a tagja. Szerinted egy Magyarország nagyságú és adottságú országnak milyen lehetőségei vannak a szervezetben?

AZ EURÓPAI UNIÓ ÉS AZ EURÓPAI INTEGRÁCIÓ FOGALMA

Az **Európai Unió** (EU) az európai integrációs folyamat eredményeként 1993-ban létrejött nemzetközi szervezet. Az integráció általánosságban egyesülés, beilleszkedés, egyes részek egésszé kapcsolása, így az európai integráció az európai nemzetállamok és nemzetgazdaságok önkéntes gazdasági és politikai összefogását, összefonódását, a gazdaság és pénzügyek területén egyetlen egységgé alakulását jelenti. Az önkéntesség hangsúlyozása azért fontos, mert az integráció az adott nemzetállam önállóságának, önálló döntési lehetőségei jelentős részének elvesztéséhez, szuverenitásának korlátozásához vezet. Az Európai Uniót mindmáig sajátos kettőség jellemzi. Egyes – főként a politikai természetű – területeken a döntéshozatali folyamatokban a tagállamok, illetve ezek kormányainak a szerepe és megállapodása a döntő (ebben az értelemben az EU a „nemzetállamok Európája"). Más területeken – főként a gazdaság és pénzügy terén – a közösségi, a „nemzetek feletti" szervek fontossága és hatásköre a meghatározó (ebben az értelemben az EU egy „nemzetek feletti Európa").

Az EU egyik legfontosabb kormányzati szerve a tagállamok állam- és kormányfőit (illetve megbízottaikat) tömörítő **Európai Tanács,** amely a tagállamok érdekeit jeleníti meg és hangolja össze. Az EU másik fő kormányzati intézménye az **Európai Bizottság,** amely az EU egészének érdekeit képviseli és tartja szem előtt. Az Európai Unió jogalkotási („törvényhozó") szerve a közvetlenül választott **Európai Parlament.** Az Európai Unió mindenekelőtt gazdasági értelemben integrált, vagyis nemzetek feletti, politikai értelemben azonban döntően továbbra is kormányközi alapon működik, vagyis „nemzetállamok Európája".

HOGYAN JÖTT LÉTRE AZ EURÓPAI UNIÓ?

Az európai egység ideája több évszázados gondolat, eszme és politikai irányzat, de az intézményesített Európa létrehozására csak a II. világháború tanulságai teremtették meg a reális alapot. A világháború után kettészakadó Európa nyugati felében hamar felismerték, hogy a kétpólusú világrendben az európai kontinens csak egységben lehet versenyképes, és csak akkor növelheti politikai és gazdasági befolyását, ha országai közösen próbálják meghaladni a világháborúkat kirobbantó nemzetállami ellentéteket. Az európai államok az 1950-es évek elején annak érdekében kezdtek integrálódni, hogy tartós stabilitást és jólétet biztosítsanak a kontinensnek, és közösen jobban érvényesíthessék érdekeiket.

Az Európai Unió az **Európai Közösségekre** alapulva jött létre. Az Európai Közösségek alatt három önálló integrációs szervezetet értünk. Mindhárom szervezetet hat ország – Németország, Franciaország, Olaszország, Belgium, Hollandia és Luxemburg – alapította.

Az 1951-ben aláírt párizsi szerződéssel jött létre az **Európai Szén- és Acélközösség** (Montánunió). Ennek célja az európai béke megvalósítása és a közös piac megteremtése a szén- és acélipar terén. A szerződés 1952-ben lépett életbe, 50 évre szólt, és bár 2002-ben lejárt, rendelkezéseinek többsége az Európai Közösségen belül ma is érvényes.

Az 1957. március 25-én aláírt **római szerződés** hozta létre az **Európai Gazdasági Közösséget** (EGK). Az EGK fő célja a gazdasági együttműködés elősegítése, a közös piac teljes körű megvalósítása volt. Ugyancsak ez a szerződés hozta létre az **Európai Atomenergia-közösséget** (Euratom), amely az atomenergia békés felhasználását tekinti fő célkitűzésének. Mindkét szerződés 1958-ban lépett életbe és határozatlan időre szól.

Az Európai Uniót az 1992. február 7-én aláírt **maastrichti szerződés** hozta létre, amely 1993. november 1-jén lépett hatályba. A szerződés az EGK-t **Európai Közösségre** nevezte át. Az Európai Unió létrejöttével nem szűntek meg a korábbi közösségek, az Európai Unió elnevezést az európai integráció egészére használjuk.

AZ EURÓPAI INTEGRÁCIÓ LÉPCSŐFOKAI

Az említett szerződések mögött természetesen az **európai integráció fejlődési folyamata** húzódik meg. Ennek lépcsőfokai a következők:

- **Preferenciális (kedvezményes) övezet:** részesei kedvezményeket nyújtanak egymásnak, hogy megkönnyítsék a partnerországból származó áruk bejutását piacaikra. Napjainkban ezt az eszközt a gazdasági segítségnyújtás egyik formájaként használja az Európai Unió, így több fejlődő ország – elsősorban ipari – termékét vámmentesen engedi be saját piacaira.
- **Szabadkereskedelmi övezetről** akkor beszélünk, ha egy vagy több ország szerződést köt arról, hogy ipari termékeiket kölcsönösen vámmentesen szállíthatják egymás piacaira, de a többi országgal szemben mindegyik önállóan alakíthatja vámpolitikáját. Ilyen az 1961-ben létrejött Európai Szabadkereskedelmi Társulás (EFTA) és a visegrádi országok által 1992-ben megkötött Közép-európai Szabadkereskedelmi Megállapodás (CEFTA) is.
- **Vámunió** akkor jön létre, ha a benne részt vevő országok lebontják az egymás közötti vámokat, és közös vámokat állapítanak meg a kívülálló országokból származó árukra. A vámunió általában a mezőgazdasági termékekre és a szolgáltatásokra is vonatkozik. Ilyen vámunió volt például fennállásának első tíz évében az Európai Gazdasági Közösség.
- **Közös piacról** akkor beszélünk, ha a benne részt vevők nemcsak az árucikkek és szolgáltatások, de a munkaerő és a tőke szabad áramlását is biztosítják egymás számára. Ez esetben állampolgáraik munkát vállalhatnak, vállalkozásokat létesíthetnek és vásárolhatnak egymás országaiban, bankszámlákat nyithatnak a közös piachoz tartozó országok bankjaiban.
- **Egységes (belső) piacról** akkor beszélhetünk, ha a szervezeteken belül szinte teljesen megszűnik a nemzeti piacok elkülönülése, biztosított a munkaerő, a tőke, az áruk és a szolgáltatások szabad mozgása, a partnerországokban való értékesítés és beszerzés alapvető szabályai pedig szinte alig különböznek a hazai piacétól. Az Európai Közösségben 1993-tól beszélhetünk egységes belső piacról, s ennek kialakítását célozzák az olyan törekvések, mint a határforgalom ellenőrzésének megszüntetése, a szabályok és minőségi előírások egységesítése, a nemzeti valuták árfolyam-változékonyságának megszüntetése.

- A **gazdasági unió** esetében a tagállamok közös gazdaságpolitikát követnek, és közös a pénznemük is. Egy ilyen gazdasági és pénzügyi unió (EMU) megteremtését tűzte ki célul az 1992-ben aláírt maastrichti szerződés. Napjainkban az EMU-nak – amit egyszerűbben euróövezetnek nevezünk – már 20 tagja van.
- Az integráció legmagasabb foka a **politikai unió,** amely elméletileg egyetlen közös államot (az EU esetében államszövetséget, föderációt) feltételez. Az Európai Unió ettől a lépcsőfoktól még nagyon messze van, jóllehet a közös kül- és biztonságpolitika, illetve a bel- és igazságügyi együttműködés terén magán viseli a politikai unió jegyeit.

Az integráció világjelenség: a Kereskedelmi Világszervezet (WTO) szerint napjainkban a világon mintegy 130 regionális szervezet van, amely tevékenysége keretének valamilyen integrációs alapforma (szabadkereskedelmi övezet, vámunió, gazdasági unió) létrehozását tűzte célul. Ilyen a NAFTA, az Észak-amerikai Szabadkereskedelmi Egyezmény, az APEC, az Ázsiai és Csendes-óceáni Gazdasági Együttműködés, vagy az ASEAN, a Délkelet-ázsiai Nemzetek Szövetsége.

HOGYAN BŐVÜLT KI AZ EURÓPAI UNIÓ?

Az Európai Uniónak 2022-ben 27 tagállama volt. Az egyes országok az alábbi időpontokban váltak az európai integráció szervezetének tagjává (zárójelben azt is jelezzük, hogy tagjai-e a schengeni övezetnek [Sch.] és az eurózónának [€]):

1957 Németország (Sch., €), Franciaország (Sch., €), Olaszország (Sch., €), Hollandia (Sch., €), Belgium (Sch., €), Luxemburg (Sch., €);
1973 Nagy-Britannia (2020-ban kilépett), Dánia (Sch.), Írország (€);
1981 Görögország (Sch., €);
1986 Portugália (Sch., €), Spanyolország (Sch., €);
1995 Ausztria (Sch., €), Finnország (Sch., €), Svédország (Sch.);
2004 Magyarország (Sch.), Csehország (Sch.), Szlovákia (Sch., €), Szlovénia (Sch., €), Ciprus (€), Észtország (Sch., €), Lengyelország (Sch.) Lettország (Sch., €), Litvánia (Sch., €), Málta (Sch., €);
2007 Románia, Bulgária;
2013 Horvátország (Sch., €).

1. Hasonítsd össze a NATO-t és az Európai Uniót! Állapítsd meg közös és eltérő vonásaikat!
2. Nézd meg a térképen, hogyan bővült ki az Európai Unió! Vesd össze a NATO bővülési folyamatával!
3. Vitassátok meg, hogy az Európai Unión belül mely országok integráltabbak, melyek tagjai a mélyebb integrációnak és miért!
4. Az internet segítségével készíts beszámolót valamely, Európai Unión belüli vitáról!

Összefoglalás

Az Európai Unió (EU) az európai integrációs folyamat eredményeként 1993-ban, a maastrichti szerződéssel létrejött nemzetközi szervezet. Az integráció egyesülést, beilleszkedést, egyes részek egésszé kapcsolását jelenti.
Az európai integráció az európai nemzetállamok és nemzetgazdaságok önkéntes gazdasági és politikai összefogásának, összefonódásának, a gazdaság és pénzügyek területén egyetlen egységgé alakulásának folyamata.
Az Európai Uniót sajátos kettőség jellemzi: a politikai természetű területeken kormányközi, a gazdaság és pénzügy terén „nemzetek feletti" közösségi alapon működik.
Az integráció lépcsőfokai a következők: preferenciális (kedvezményes) övezet, szabadkereskedelmi övezet, vámunió, közös piac, egységes („belső") piac, gazdasági unió, politikai unió.

AZ ENSZ LÉTREJÖTTÉNEK OKAI, AZ ENSZ FELÉPÍTÉSE

„Mi, az Egyesült Nemzetek népei elhatározván azt, hogy megmentjük a jövő nemzedékét a háború borzalmaitól, amelyek életünk folyamán kétszer zúdítottak kimondhatatlan szenvedést az emberiségre, hogy újból hitet teszünk az alapvető emberi jogok, az emberi személyiség méltósága és értéke, a férfiak és nők, valamint a nagy és kis nemzetek egyenjogúsága mellett, hogy megteremtjük azokat a feltételeket, amelyek mellett az igazságosság és a nemzetközi szerződésekből, valamint a nemzetközi jog egyéb forrásaiból eredő kötelezettségek iránti tisztelet fenntartható, hogy előmozdítjuk a szociális haladást és a nagyobb szabadság mellett az életfeltételek javítását, és hogy ebből a célból türelmet gyakorolunk és egymással jó szomszédként békességben élünk együtt, egyesítjük erőinket a nemzetközi béke és biztonság fenntartására." – idézet az Egyesült Nemzetek Alapokmányából. Mit gondolsz, mit jelent az „ENSZ-család" kifejezés?

AZ ENSZ LÉTREJÖTTE

Az Egyesült Nemzetek Szervezete (rövidítve: ENSZ; United Nations, UN) a II. világháború végéhez közeledve, **1945. október 24-én** jött létre, miután az alapító tagállamok **1945. június 26-án San Franciscóban** aláírták az **ENSZ Alapokmányát.** Az alapítók száma 51 volt, a tagországok száma az elmúlt évtizedek során folyamatosan növekedett, 2017-ben 193 ország volt tagja a szervezetnek. Az ENSZ a világ legtekintélyesebb szervezete, szerepe a nemzetközi kapcsolatok rendszerében meghatározó.

Az ENSZ szimbóluma

Az ENSZ legfontosabb célja, a nemzetközi béke és biztonság fenntartása nem volt új keletű gondolat már 1945-ben sem. A 19. század végén már megjelentek azok a törekvések, amelyek korlátozni, szabályozni kívánták a háborúkat, az erő és a fegyverek alkalmazását, használatát. (Ezekről a *Hadijogi alapismeretek* című fejezetben bővebben fogunk tanulni.)

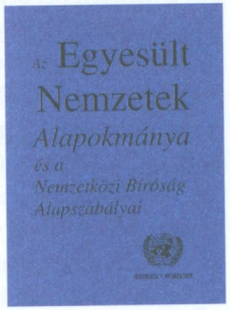
Az I. világháborút követően a **Népszövetség** (az ENSZ elődje) próbált a béke és biztonság előmozdítása érdekében tenni azáltal, hogy tagjai kötelezettséget vállaltak a háború elkerülésére. Sajnos a szervezet nem volt képes betölteni feladatát, amihez nyilvánvalóan hozzájárult, hogy Németország, Japán, később pedig Olaszország és Magyarország is kilépett a szervezetből, a Szovjetuniót pedig kizárták.

Az ENSZ alapító tagállamainak száma 51, de az Alapokmányt 1945. június 26-án csupán 50 állam írta alá. Ennek az volt az oka, hogy Lengyelország ekkor még nem rendelkezett legitim kormánnyal. Lengyelország aláírásának helyét az alapító tagállamok között kihagyták, az aláírásra pedig 1945. október 15-én kerülhetett sor.

A II. világháború idején – már 1943-ban, **Moszkvában** – a szövetséges hatalmak, az USA, Nagy-Britannia, a Szovjetunió, valamint Kína közös nyilatkozatot adtak ki *(Négy nemzet nyilatkozata az általános biztonságról).* Ebben a dokumentumban kifejtik, hogy szükség lenne egy olyan nemzetközi szervezet létrehozására, amelynek célja a nemzetközi béke és biztonság garantálása, amely nyitva áll minden állam előtt, és amely a békeszerető államok egyenlőségén alapul. Ezt követően a négy nagyhatalom kidolgozott egy alapokmány-tervezetet és – 1944-ben, a **Dumbarton Oaks-i**[1] értekezleten – a szervezet felépítésével, illetve feladataival kapcsolatos fontosabb kérdésekről is megállapodtak. A szavazási és eljárási szabályokkal kapcsolatos döntést későbbre halasztották, ezekről 1945-ben, a **jaltai konferencián** sikerült megállapodni. Jaltában[2] arról is döntés született, hogy **San Franciscóban** nemzetközi konferenciát hívnak össze. A konferencia 1945 áprilisában kezdte meg munkáját, amely eredményeként megszületett az **Egyesült Nemzetek Szervezetének Alapokmánya.**

AZ ENSZ ALAPOKMÁNYA

Az Alapokmány tükrözi a szervezet céljait, valamint meghatározza az ENSZ szervezetét, rögzíti a jogi kereteket, és magatartási normákat fogalmaz meg az államok közötti érintkezésekre vonatkozóan. Az **ENSZ célját** az Alapokmány első fejezetének 1. cikke tartalmazza, miszerint a tagállamok erőfeszítéseket tesznek a **nemzetközi béke és biztonság megőrzése** érdekében.



Az ENSZ Alapokmánya

1 Dumbarton Oaks Washingtonban található kúria, amely helyet adott a konferenciának.
2 Jalta a Krím félszigeten fekvő város Ukrajnában, azonban 2014 márciusa óta orosz megszállás alatt van.

Az Alapokmány leglényegesebb eleme az **erő alkalmazásának tilalma,** azaz a szervezet tagjai **vitás kérdéseiket békés úton oldják meg.** Az erő alkalmazására az Alapokmány két kivételt tesz lehetővé. Az egyik **kivétel az önvédelem.** Mindenkinek joga van a támadással arányos erő alkalmazására addig, amíg az ENSZ nem intézkedik az ügyben. A másik kivétel az **ENSZ kollektív fegyveres fellépése** a béke megsértőjével szemben, amiről az ENSZ Biztonsági Tanácsa dönt. A döntés lépéseiről a későbbiekben olvashatsz.

AZ ENSZ FŐ SZERVEZETI ELEMEI

Az ENSZ fő szervei: a Közgyűlés, a Biztonsági Tanács, a Gazdasági és Szociális Tanács, a Gyámsági Tanács, a Nemzetközi Bíróság, valamint a Titkárság.

Az ENSZ Közgyűlése

A Közgyűlés az ENSZ legfőbb tanácskozó testülete, ahol minden tagállam képviselteti magát. A Közgyűlés dönt az új tagok felvételéről, a költségvetésről, a Biztonsági Tanács javaslata alapján kinevezi a főtitkárt. Ezenkívül megtárgyalja a nemzetközi béke és biztonság kérdéseit, ajánlásokat fogalmaz meg a Biztonsági Tanácsnak és az ENSZ szervezeteinek, kivéve, ha a Biztonsági Tanács a vitás kérdést vagy helyzetet éppen tárgyalja.

Az ENSZ Biztonsági Tanácsa

A **Biztonsági Tanács** (ENSZ BT) a szervezet hatalmi-egyensúlyi eleme, a nemzetközi béke és biztonság fenntartásáért elsődlegesen felelős. 15 tagja van, ebből **öt állandó tag: Oroszország**[3], **Franciaország, Nagy-Britannia (Egyesült Királyság, UK), Amerikai Egyesült Államok (USA) és Kína.** A további 10 tagot a Közgyűlés **2 évre választja.** Az **ENSZ BT** minden tagja egy szavazattal rendelkezik. Érdemi kérdésekben **legalább 9 szavazatra** van szükség, úgy, hogy az állandó tagok egyike sem szavazhat nemmel. Amennyiben bármely állandó tag nemmel szavaz – függetlenül az igenek számától –, a javasolt határozatot nem fogadják el, azaz az állandó tagok **vétójoggal** rendelkeznek. Az ENSZ Alapokmánya alapján az **ENSZ BT határozata kötelező érvényű** a tagállamok számára.

3 Az ENSZ-alapító Szovjetunió jogutódjaként.

A Biztonsági Tanácsnak jogában áll minden olyan viszályt megvizsgálni, amelynek elhúzódása, megléte veszélyeztetheti a nemzetközi békét és biztonságot. A veszélyeztetés elkerülése érdekében az ENSZ BT ajánlásokat tehet a felek részére a viszály békés rendezésére. Ha ez nem vezet eredményre, kényszerítő intézkedéseket foganatosíthat. Amennyiben ezek az intézkedések sem eredményesek, akkor az ENSZ BT rendelkezhet a fegyveres erők használatáról. A szervezet fegyveres erejét a tagállamok biztosítják.

A Gazdasági és Szociális Tanács végzi az ENSZ-szervezetek és a szakosított intézmények gazdasági és szociális erőfeszítéseinek koordinálását. A vitás kérdéseknek fórumot biztosít, nem kötelező jellegű ajánlásokat tesz.

A Gyámsági Tanács a gyarmati rendszer országainak átalakulása felett őrködött. A szervezet 1994-ben megszüntette működését, formálisan azonban még mindig létezik.

A Nemzetközi Bíróság az ENSZ legfőbb bírói szerve, székhelye Hollandiában, Hágában található. A Bíróság feladata az államok közötti jogi viták megoldása: peres ügyben csak államok léphetnek fel a Bíróság előtt.

A Titkárság kiszolgáló és adminisztrációs feladatokat lát el a szervezet működése érdekében, vezetője a Közgyűlés által kinevezett főtitkár. A Titkárság koordinálja és irányítja a főigazgatóságok és hivatalok munkáját.

1. Az internet segítségével gyűjtsd össze az ENSZ szakosított szervezeteit!

Összefoglalás

Az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) 1945. október 24-én jött létre, 51 tagállam csatlakozásával. Alapokmányát San Franciscóban írták alá. Legfontosabb célja a nemzetközi béke és biztonság megóvása.

A szervezet létrehozásának legfontosabb állomásai a moszkvai (1943), a Dumbarton Oaks-i (1944), a jaltai (1945) és San Franciscó-i konferenciák (1945) voltak.

Az ENSZ fő szervei a Közgyűlés, a Biztonsági Tanács, a Gazdasági és Szociális Tanács, a Gyámsági Tanács, a Nemzetközi Bíróság és a Titkárság.

A nemzetközi béke és biztonság megőrzéséért elsődlegesen az ENSZ Biztonsági Tanács felelős, amelynek 15 tagja van. 5 állandó tagja (Oroszország, Nagy-Britannia, Franciaország, az Amerikai Egyesült Államok és Kína) vétójoggal rendelkezik. 10 változó tagját 2 évre a Közgyűlés választja.

AZ ENSZ ÉS A BÉKEMŰVELETEK

A békefenntartás az ENSZ „találmánya", a szervezet egyik leghatékonyabb eszköze arra, hogy segítséget nyújtson a részt vevő államoknak megtalálni a konfliktusból a békéhez vezető utat. AZ ENSZ-nek a nemzetközi béke és biztonság fenntartása érdekében folytatott műveleteit átfogóan békeműveleteknek (Peace Operations) nevezzük – a 2019 előtti időszakban pedig békefenntartásnak.
A békeműveletek történelmileg kialakult tevékenységi formáit úgynevezett generációs felosztással különböztetjük meg. Ennek megfelelően számon tartunk első generációs vagy tradicionális békefenntartó műveleteket, második generációs vagy más néven multidimenzionális békefenntartó műveleteket, valamint harmadik generációs, azaz az átmeneti hatóságok alkalmazását is magába foglaló békeműveleteket.

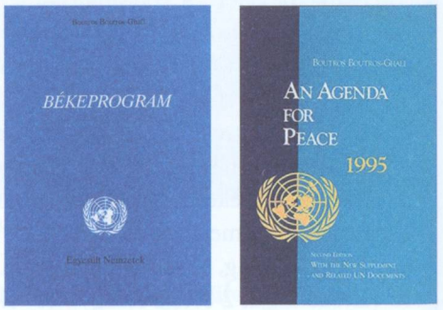
Az ENSZ első generációs békefenntartása a nemzetközi béke és biztonság érdekében folytatott olyan, katonai erő felhasználásával járó megfigyelői, közvetítői tevékenység, amely nem tartozik az **Alapokmányban tárgyalt kényszerrendszabályok körébe.**

Az ENSZ a békefenntartó műveleteit három alapelvhez igazodva hajtja végre az alábbiak szerint:

a) Első alapelv: a felek (de legalább az egyik részt vevő nemzet) hozzájárulása szükséges a feladatok végrehajtásához.
b) Második alapelv: az ENSZ tevékenységét a semlegesség jellemzi.
c) Harmadik alapelv: az ENSZ tartózkodik az erőszak alkalmazásától, amely kizárólag önvédelemből és a mandátum védelme érdekében megengedett.

Az ENSZ békefenntartó tevékenységének osztályozása Butrosz Butrosz-Gáli[1] békeprogramja szerint a következő:

a) **Preventív diplomácia:** célja, hogy megakadályozza a felek közötti viták keletkezését, megelőzze azt, hogy a meglévő viták konfliktusba csapjanak át, továbbá korlátozza a konfliktus továbbterjedését.
b) **Béketeremtés:** célja, hogy rávegye az ellenséges feleket a megállapodásra, elsősorban békés eszközökkel, amelyeket az Alapokmányban foglaltak össze.
c) **Békekikényszerítés:** célja, hogy a harcoló feleket a harcok és az ellenségeskedés befejezésére kényszerítse. Ha szükséges, arányos erőszak alkalmazásával vagy azzal való fenyegetéssel a tűzszünet és a békehelyzet elérése érdekében.

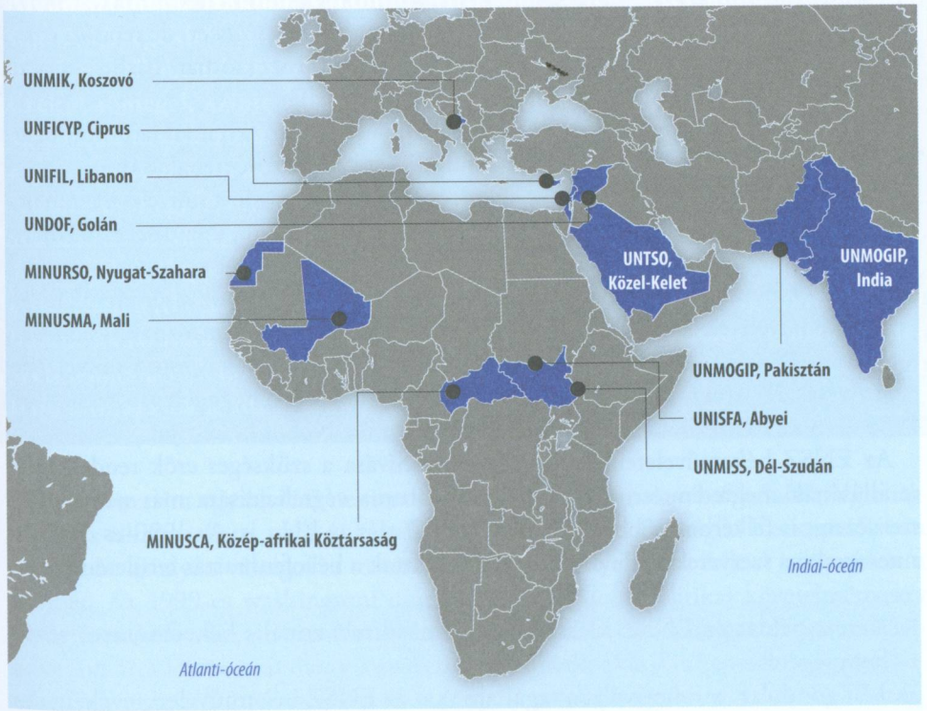


A békeprogram

d) **Békefenntartás:** célja a közvetlen beavatkozás a helyszínen, az összes érintett fél egyetértésével, rendes körülmények között az ENSZ katonai, rendőri és polgári állományának alkalmazásával.
e) **Békeépítés:** célja, hogy felismerjék és támogassák azon szervezeteket, amelyek a béke megszilárdítására, megerősítésére törekszenek, hogy így kerüljék el a konfliktus újjáéledését.

Az első békefenntartó műveletnek tartott UNTSO (United Nations Truce Supervision Organization; az ENSZ Fegyverszünet-ellenőrző Szervezete) 1948 júniusa óta működik.
Parancsnoksága: Jeruzsálem.
Mandátumának köre: a palesztínai tűzszünet-ellenőrző bizottság munkájának segítése, az 1949-es általános tűzszüneti egyezmény, az 1967-es háborút követően a Golán-fennsíkon és a Szuezi-csatorna körzetében életbe lépett tűzszünet ellenőrzése.
Létszáma: maximális létszáma 572 fő volt 1948-ban, 2017-ben 152 fő katonai megfigyelő és 210 fő civil alkalmazott.
Ezidáig 51 halálos áldozata van.

A preventív diplomácia a viták megoldását keresi az erőszak kitörése előtt. A béketeremtést, a békekikényszerítést és a békefenntartást azon célból alkalmazzák, hogy megállítsák a konfliktusokat és megőrizzék a békét, ha egyszer már létrejött. Ezek a lépések megteremtik a konfliktusok utáni békeépítés alapjait, így az erőszak újbóli kiújulásának megelőzését. Jelenleg 11 ENSZ békefenntartó művelet működik.



Az ENSZ békefenntartó műveleteinek elhelyezkedése (2024)

1 Butrosz Butrosz-Gáli egyiptomi politikus, aki 1992–1996 között az ENSZ 6. főtitkára volt.

A békeműveletek létrehozásáról alapvetően a Biztonsági Tanács (BT) dönthet. (A Közgyűlés is hozhat létre missziót, amennyiben a BT döntésképtelenség miatt nem foglalkozik az üggyel.) A békefenntartó műveleteket az ENSZ-titkárság vezeti, melynek élén a főtitkár áll.

A békeműveletek végrehajtásának irányításában aktív szerepet tölt be a Békeműveletek Főosztálya (Department of Peace Operations, DPO).

A Politikai és Békeépítési Ügyek Főosztálya (Department of Political and Peacebuilding Affairs, DPPA) figyelemmel kíséri a politikai fejleményeket az egész világon, azonosítja a lehetséges konfliktusokat, javaslatokat fogalmaz meg a főtitkár számára a megfelelő ENSZ-akciókra vonatkozóan. A DPPA központi szerepet játszik az ENSZ konfliktusok megelőzésére és megoldására tett erőfeszítéseiben, valamint a háború utáni béke megszilárdításában.

Napjainkban a **multidimenzionális békeműveletek** – a béke és biztonság fenntartásán túl – segédkeznek:

- a politikai folyamatokban;
- a civilek védelmében;
- az egykori harcolók lefegyverzésében, leszerelésében és visszaillesztésében;
- a választások megszervezésében;
- az emberi jogok védelmében;
- a törvényes rend helyreállításában.

Ezen műveletek végrehajtásához már nemcsak katonai képességeket, de rendőri és civil komponenseket is telepítenek. Elnevezésük is a több szektorban párhuzamosan kifejtett erőfeszítésekre utal.

A békeműveletek létrehozására és végrehajtására az ENSZ BT mandátumot fogalmaz meg. Az ENSZ nem rendelkezik a műveletek (misszió) végrehajtásához szükséges haderővel és rendőrséggel, illetve civil szakértőkkel. Egy adott művelet végrehajtó szervezetének képességeit, az alkalmazott technikai eszközöket, a szükséges személyi állományt a tagállamok biztosítják. A legnagyobb békefenntartó kontingenst nyújtó ország 7279 fővel 2023-ban Bangladesh volt. Magyarország 76. volt a sorban 35 fővel.

A békeműveletek az ENSZ legsikeresebb tevékenységei közé tartoznak. 2023-ban több mint 121 ország közel 76 000 békefenntartó személyt biztosított a műveletekhez. Az ENSZ a nemzetközi béke és biztonság globálisan meghatározó szereplője. **1988-ban az ENSZ békefenntartó erői nyerték el a Nobel-békedíjat.**

Az ENSZ békeműveleteinek legnagyobb kihívása a szükséges erők rendelkezésre állásának megteremtése. Az ENSZ mandátuma végrehajtására más nemzetközi szervezetet is felkérhet, többek között a NATO-t és az EU-t is. Az 1990-es években a nemzetközi szervetek különös aktivitást mutattak a békefenntartás területén.

1. Keress példát az ENSZ klasszikus és multidimenzonális békefenntartó tevékenységére!
2. Mit gondolsz, mi motiválja a tagállamokat az ENSZ békeműveleti tevékenységeihez történő hozzájárulásban vagy éppen a távolmaradásban?

Összefoglalás

Az ENSZ-nek a nemzetközi béke és biztonság megőrzésének, illetve fenntartásának érdekében kifejtett tevékenysége a békeművelet.

A békeművelet a válságkezelés történetileg kialakult formája, amelyben a döntő szerep az ENSZ BT kezében van.

Az általa adott mandátum alapján a nemzetközi békefenntartó erők a főtitkár irányítása mellett hajtják végre feladataikat.

Azáltal, hogy alárendeltségében 123 ország közel 76 000 békefenntartója teljesít szolgálatot, az ENSZ a nemzetközi béke és biztonság legnagyobb védelmezőjének tekinthető.

A VÁLSÁGREAGÁLÓ MŰVELETEK

A tömeges illegális migráció 2015-ös felerősödése jelentős válsághelyzetet eredményezett Magyarországon és az európai országok többségében. A Szíriából, Afganisztánból, Irakból, valamint Afrikából, a fegyveres konfliktusok által sújtott térségekből, továbbá az életkörülményeknek az éghajlatváltozás okozta romlása elől menekülő tömegek milliós nagyságban érték el Európa határait. Ezek a tömegek szinte ellenőrizetlenül lépték át Európa külső határát, majd az általuk kiválasztott célország elérése érdekében minden lehetséges szállítási módot igénybe vettek, de sokan gyalog tették meg a nehéz utat.

A tömeges illegális migráció kezelése többnyire tipikusan a határrendészeti szerveknek, a rendőrségnek és a migrációs szervezeteknek a közös feladata. Azonban a tömeges jelleg miatt és az azonnali intézkedések hatékonyságának növelése érdekében a Magyar Honvédség képességeit is alkalmazták. Magyarország déli határszakaszának kerítéssel történő lezárása, valamint a rendőrség határrendészeti feladatainak támogatása bekerült a katonák feladatai közé a megfelelő jogi felhatalmazások kiadása után.

Az elv, miszerint egy haderő nemcsak háborúban, hanem egyéb feladatok végrehajtására is alkalmazható, nem új keletű. A NATO 1991-es Stratégiai Koncepciójában vezette be az olyan válságokra történő reagálást, amelyek nem érik el az önvédelem szintjét. Az 1999-es washingtoni csúcson fektették le a politikai követelményeket az ilyen műveletekben történő részvételhez. A NATO-ban kidolgozott katonai feladatrend arra koncentrál, hogy a szövetséges haderők akkor is képesek legyenek hatékonyan részt venni nemzetközi válságreagáló tevékenységekben, ha a NATO-tagországok területe közvetlenül nincs veszélyeztetve más fegyveres erők által. Hazánk

NATO-tagságának kezdete (1999. március 12.) óta a **Magyar Honvédség feladatainak legnagyobb része válságreagáló művelet**. A NATO-tagállamok olyan válságokra kívánnak gyors és koordinált választ adni, amelyek később befolyásolhatják a tagállamok biztonságát. Erre példa a migrációs válság, illetve az Iszlám Állam elleni műveletek. Az egyetlen – eddigi – kivétel a 2001. szeptember 11-i terrortámadásra adott szövetséges válasz, amit valamennyi NATO-tagállam, így hazánk is saját területe elleni támadásnak ismert el 2001. szeptember 15-én.

Az alkalmazott terminológia szerint a **válság** olyan helyzet, amely a nemzet biztonságát, érdekeit vagy a nemzetközi békét, stabilitást veszélyezteti, és amely döntéshozatalt vagy tevékeny fellépést igényel. Válsághelyzetek a feszültségek olyan eszközökkel történő növelésével jönnek létre, amelyek még a fegyveres összeütközés szintje alatt maradnak.

A válságreagáló műveletek lehetnek béketámogató műveletek és egyéb (válságreagáló) műveletek, amelyeket az alábbi táblázat ismertet.

Béketámogató műveletek	Egyéb válságreagáló műveletek
– konfliktusmegelőzés – béketeremtés – békekikényszerítés – békefenntartás – békeépítés – humanitárius műveletek	– polgári hatóságok támogatása – szankciók és embargók kikényszerítése – nem harci kiürítés – kimenekítési műveletek – szabad hajózás és átrepülés biztosítása – irreguláris tevékenységek elleni műveletek – humanitárius segítségnyújtás támogatása – katasztrófák elleni védekezés támogatása – kutatás és mentés

A regionális és a globális, de akár a helyi kiterjedésű válságok kezelése is szövetségi kereteken belül zajlik. A **szövetségi keretek** jellemzően a NATO, az EU vagy az ENSZ katonai műveleteiben történő részvételt jelentik. A siker a béke megőrzésében és a háború megakadályozásában mérhető. A biztonság és a stabilitás politikai, gazdasági, társadalmi és környezeti összetevői egyre nagyobb jelentőséget kapnak, ezekkel a haderők önállóan nem tudnak megbirkózni.

A VÁLSÁGREAGÁLÓ MŰVELETEK ALAPELVEI

a) **A célkitűzések meghatározása:** a válságreagáló műveleteknek világosan meghatározott és elérhető végállapotokra kell irányulniuk. A tömeges migráció okozta válsághelyzetben például lehet ilyen végállapot az illegális migráció teljes megszüntetése vagy egy bizonyos szint alá szorítása.

b) **Az erőkifejtés egysége:** a katonai és a polgári komponensek részéről következetes és összehangolt megközelítési mód szükséges. Példánkat követve, a migráció kezelésében részt vevő minden szervezet tevékenységének szinkronizálására, az erőkifejtés egységes irányára kell törekedni a siker elérése érdekében.

c) **Rugalmasság:** magában foglalja a változások és a stabil környezetbe való későbbi átmenet kezelését. Például a migráció kezelésében a tevékenységek gyorsan változhatnak. Újabb migrációs útvonalak jöhetnek létre, újabb módszerekkel juthatnak ellenőrizetlen módon migránsok az ország területére. A haderőnek gyorsan kell alkalmazkodnia a kialakult helyzethez, és ehhez növelnie kell a képességeit.

d) **Biztonság:** minden katonai műveletben kiemelt feladat az erők védelme. A haderők saját biztonságának megteremtése nélkül azok nem tudnak saját feladataikra koncentrálni, hanem mindig saját biztonságuk kivívása és megteremtése foglalja le őket. Minden művelet alapja a saját erők védelme.

e) **Elfogadottság:** a válságreagáló műveletek fontos előfeltétele az együttműködés, és éppen ezért szükséges a tevékenység társadalmi és területi elfogadottságának elősegítése. A migrációs példát követve, a haderő tevékenységének elismerése a lakosság, valamint a rendőrség által alapfeltétele a sikeres együttműködésnek. A haderők elfogadottságuk növelése érdekében szoros kapcsolatot kell, hogy tartsanak a helyi lakosság vezetőivel és a társadalmi szereplőkkel. Az együttműködő szervezetekkel pedig kölcsönösen törekedniük kell egymás tevékenységének támogatására és elismerésére.

f) **Korlátozás az erő alkalmazásában:** az erő alkalmazásának összhangban kell lennie a nemzetközi jog rendelkezéseivel és a harcérintkezés szabályaihoz csatolt kiegészítő útmutatással. A válságreagáló műveletek egyik legnagyobb kihívása, hogy a harcra, az ellenség megsemmisítésére kiképzett katonákat, katonai alakulatokat képességeik korlátozásával kell alkalmazni. A fegyver alkalmazásának szabályait többnyire önvédelemből, a feladat végrehajtásából következően, a szükséges mértékben érvényesíthetik.

g) **Állhatatosság és hosszú távú szemlélet:** a válságreagáló műveletekben a kívánt politikai végállapot eléréséhez a célkitűzések türelmes, eltökélt és kitartó követésére van szükség. A válságreagáló feladatok, így például a többször említett migrációs válság is elhúzódó, ezért az önfenntartó megoldás hosszú ideig tart. Nagyon fontos tehát, hogy a haderő a hosszú távú célok elérése érdekében hajtsa végre mindennapi feladatait.

h) **Legitimitás:** a művelet legitimitása a nemzetközi közösség, a hozzájáruló nemzetek és az érintett felek, köztük a polgári közösség támogatásának megszerzése szempontjából döntő tényező. A legitimitás elsősorban a megfelelő nemzetközi jogi felhatalmazást, valamint az elengedhetetlen törvényi felhatalmazást jelenti. Fontos megjegyezni, hogy a haderők közjogi felhatalmazás nélkül nem hajthatnak végre feladatokat.

i) **Átláthatóság:** a műveletek célja és koncepciója, valamint a politikai és katonai végállapot legyen könnyen érthető és nyilvánvaló valamennyi fél, illetve szervezet számára. Az átláthatóság megteremtéséhez fontos a haderő tevékenységét bemutatni a társadalom számára. A tudósítások, a hírek, a beszámolók rendszeres nyilvánosságot biztosítanak az átláthatóság legsikeresebb eléréséhez.

A válságreagáló műveletek indítása minden esetben egy adott válság kezelésére tervezett, katonai erő alkalmazását is tartalmazó megoldási kísérlet. Jellegét tekintve tehát minden esetben reagálás a kialakulóban lévő vagy kialakult válság kezelésére. Létezik a válságkezelésnek a megszerzett tapasztalatok útján kialakult gyakorlata, de nincs egy általánosan minden válságra jó megoldási kulcskészlete. Minden válságkezelés egyedi, ebből kifolyólag a haderő részéről újabb és újabb megközelítéseket igényel.

1. Mi a véleményed a tömeges migrációs válság kezelésének módjairól (kerítésépítés vagy gyors szállítás)?
2. Többször hallhattad a híradásokban, hogy hazánk árvízvédelmi helyzetben a Magyar Honvédséget alkalmazta. Mit gondolsz, a természeti katasztrófák következményeinek felszámolásában milyen katonai feladatok keletkezhetnek?

Összefoglalás

A válságreagáló műveletek egy átfogó intézkedési rendszert jelentenek, melynek a katonai feladatrendszer csak egy része. Ezek a műveletek béketámogató és egyéb válságreagáló tevékenységekből tevődnek össze, beleértve a katasztrófák (emberi vagy természeti) által okozott károk hatásainak felszámolását és a szélesen értelmezett humanitárius tevékenységet. A válságreagálást a NATO a szövetségen belül jól megfogható alapelvekhez igazodva hajtja végre. Ezeket a tevékenységeket a tagállamok saját szabályrendszerükben konkretizálják.

A BÉKETÁMOGATÓ MŰVELETEK

Az ENSZ békefenntartó tevékenységeinek végrehajtására nemzetközi szervezeteket is felkérhet, hogy biztosítsák a szükséges katonai képességeket, vagy hogy végrehajtsanak egy ENSZ által felhatalmazott műveletet. A NATO ez irányú tevékenységét összefoglaló néven béketámogató tevékenységnek nevezzük, amelyre az első példát a délszláv válság jelentette, nevezetesen a bosznia-hercegovinai katonai beavatkozás.

A **béketámogató műveletek** olyan válságreagáló műveletek, amelyeknek közvetlen célja a békehelyzet valamilyen állapotához kapcsolódik. Végrehajtásukhoz egy magas szintű egyetértésen alapuló egyezmény vagy tűzszünet megkötése teremti meg a feltételeket. A műveletek célja a nemzetközi mandátum és a felhatalmazás kritériumai alapján állandósítani, illetve fenntartani a kialakított békehelyzetet. Az erő alkalmazása ezekben a műveletekben általában az önvédelemre korlátozódik.

A KONFLIKTUS MEGELŐZÉSE

A konfliktusmegelőzéssel kapcsolatos tevékenységeket a NATO haderői alapvetően az ENSZ által megfogalmazott alapelvek szerint hajtják végre. A konfliktus megelőzése céljából telepített katonai erő – szükség esetén – felhatalmazható kényszerítő és harci erő alkalmazására is. Az elsődleges cél a felek közötti fegyveres konfliktus megakadályozása a katonai erő megelőző célú telepítésével, a tényfeltáró missziók indításával, az előidéző okok felkutatásával, tárgyalásokkal, ellenőrzésekkel és megfigyeléssel. Típusai lehetnek:

a) **Bizalomépítő intézkedések**
A kölcsönös bizalom és a jóhiszeműség nélkülözhetetlen az államok közötti konfliktusok rendezésében. A bizalom erősítésére a feleknek sok lehetőségük van (pl. katonai delegációk cseréje, katonai együttműködés, regionális biztonsági intézményekben történő részvétel, fegyverzetcsökkentés, információk szabad áramlásának biztosítása stb.).

b) **Ténymegállapítás**
A megelőző lépeseket a tények pontos és időben megfelelő ismeretére szükséges alapozni. Itt figyelembe kell venni a globális folyamatokat és azok hatásait a résztvevőkre. A cél a konfliktusok gyökereinek feltárása. Ennek érdekében:
– a tényfeltárás fokozottabb alkalmazására van szükség;
– a tagállamok kormányainak rendelkezésre kell bocsátaniuk az információkat;
– kikülönített üléseket tarthatnak az érintett térségben, akár a felek bevonásával is.

c) **Korai előrejelzés**
Cél a korai előrejelzés kiterjesztése a válságok okainak területére (környezeti, atomfegyver, tömegpusztító fegyver, migráció, betegségek, járványok, emberi jogi, kisebbségi stb.), továbbá szükséges, hogy e jelzéseket összevessék a politikai, gazdasági, katonai körülményekkel és folyamatokkal. Ez a tevékenység a regionális szervezetek együttműködését igényli.

d) **Megelőző felvonulás**
A konfliktus megtörténtét, kirobbanását megelőzően kerül sor a felvonulásra, a jelenlét demonstrálására. Ez az eszköz lehetőséget nyújt a károk, katasztrófák, áldozatok keletkezésének megakadályozására, illetve a válság kirobbanása esetén lehetőséget ad az azonnali cselekvésre.

e) **Demilitarizált övezetek létrehozása**
A demilitarizált, fegyvermentes övezetek létrehozása fontos lépés a megelőzés időszakában, amikor az ilyen övezetek a lehetséges háborús felek közé ékelődve elkerülhetővé tehetik a tényleges küzdelem kialakulását.

BÉKETEREMTÉS

A béketeremtés a konfliktus kialakulása után kezdeményezett béketámogató művelet a tűzszünet vagy a békés rendezés megteremtése érdekében. Elsősorban diplomáciai akciókat foglal magába. Elsődleges célja egy fegyverszüneti megállapodás megkötése az érintett felek között, és a konfliktus gyors, békés eszközökkel történő rendezése. A kialakult konfliktus átfogó megközelítésén keresztül ebbe a tevékenységi folyamatba tartozhat a közvetítés és a békítési tárgyalások, a diplomáciai segítségnyújtás, de más olyan tevékenységek is, mint például a diplomáciai nyomásgyakorlás, az elszigetelés és a szankciók alkalmazása.

A diplomáciai erőfeszítések támogatása érdekében a katonai erő alkalmazható

- **közvetett módon,** aminek célja a nyomásgyakorlás a konfliktusban részt vevő felekre a konfliktus békés eszközökkel történő rendezésére;
- **közvetlen módon,** vagyis a katonai erő beavatkozásával.

A katonai erő közvetett alkalmazása lehet például:

- **A világbíróság**
  A tagállamok vitás kérdéseik tisztázása céljából szabadon fordulhatnak a független Nemzetközi Bírósághoz (világbíróság). A Nemzetközi Bíróság ajánlásainak célja a békés rendezés elősegítése. Elvárható lenne, hogy a tagállamok szélesebb körben forduljanak a döntőbírósághoz.
- **Az enyhítő segítség**
  Az enyhítő segítség egy olyan mechanizmus, melynek keretén belül a nemzetközi közösség az erőfeszítéseit egy-egy konfliktus megoldására összpontosíthatja. (Szervezeti együttműködés, rendszerezett tevékenység a béke megőrzése érdekében, amely lehet gazdasági, pénzügyi, regionális stb.).

BÉKEKIKÉNYSZERÍTÉS

A békekikényszerítés az ENSZ Alapokmányában megfogalmazott alapelvek alapján történik. Elsődleges célja a béke helyreállítása vagy nyomásgyakorlással való elérése. Természetéből fakadóan kényszerítő jellegű katonai tevékenységeket takar, és nem zárja ki a katonai erő harci alkalmazását sem. Békekikényszerítő műveletekre akkor kerülhet sor, ha az **érintett felek között nem jön létre megegyezés** a konfliktus békés rendezésére, vagy ha annak létrejötte bizonytalan.

Magyar katonai tábor Afganisztánban

BÉKEFENNTARTÁS

A békefenntartás általában az ENSZ Alapokmányának alapelvei szerint történik a békemegállapodások végrehajtásának elősegítése és megfigyelése céljából. Ennek során a konfliktusban részt vevő felek kölcsönösen hozzájárulnak egy pártatlan harmadik fél nemzetközileg szervezett és irányított beavatkozásához, amely elősegíti a stabil helyzet kialakítását és ezen keresztül a konfliktus megoldását.

Pristina, repülőtér

BÉKEÉPÍTÉS

A békeépítés olyan politikai, gazdasági, katonai és szociális tevékenységeket foglal magába, melyek célja a politikai rendezési folyamat kiszélesítése és a konfliktus kiújulásának megelőzése. A tevékenységek célja a konfliktusok következményeinek felszámolása, a béke megszilárdításához szükséges struktúra kiépítésének támogatása, a gazdaság újjáépítése, valamint a társadalom önfenntartásához szükséges biztonságos környezet kialakítása.

HUMANITÁRIUS MŰVELETEK

A humanitárius művelet célja az emberi szenvedés enyhítése, amikor egy adott térségben az illetékes hatóságok és civil szervezetek nem képesek vagy nem szándékoznak megfelelő ellátást és/vagy szolgáltatást biztosítani a lakosság részére. Humanitárius műveletek végrehajthatóak önállóan vagy egy béketámogató művelet keretében. A végrehajtók között találhatunk civil és katonai szervezeteket egyaránt. A katonai humanitárius műveletek legtöbb esetben megelőzik a civil szervezetekét, vagy a civil szervezetekkel együtt, azokat támogatva hajtják végre őket.

Afganisztáni életkép

1. Fogalmazd meg a béketámogató műveletek logikai sorrendjét!
2. Milyen katonai feladatokat tudsz azonosítani a humanitárius műveletek körében?

Összefoglalás

A béketámogató műveletek olyan válságreagáló tevékenységek, amelyek közvetlenül a békehelyzet visszaállításához és megszilárdításához kapcsolódnak.

A béketámogató műveletek végrehajtásához egy magas szintű egyetértésen alapuló egyezmény vagy tűzszünet megkötése teremti meg a feltételeket. A műveletek célja a nemzetközi mandátum és felhatalmazás kritériumai alapján állandósítani, illetve fenntartani a kialakított békehelyzetet.

A konfliktusmegelőzés széles terepet nyit a válság megoldására, az ellenségeskedés elkerülésére. A béketeremtés a már kirobbant konfliktus gyors, hathatós, nem katonai eszközöket alkalmazó megoldásait tárja elénk.

A béke kikényszerítésére abban az esetben van szükség, ha a béketeremtés sikertelen. A katonai eszközökkel történő kikényszerítés célja, hogy teret nyissunk a békefenntartásnak, békeépítésnek. Mindezt a humanitárius tevékenységekkel párhuzamosan kell végrehajtani azért, hogy a civil lakosság szenvedését a lehető legkisebb mértékűre szorítsuk és ezáltal lehetőséget teremtsünk egy önfenntartó békeállapot eléréséhez.

EGYÉB VÁLSÁGREAGÁLÓ MŰVELETEK

„Észak-Korea újabb rakétát bocsátott fel Phenjan egyik külső kerületéből keleti irányba, a rakéta átrepült Japán második legnagyobb szigete, Hokkaidó felett, majd a Csendes-óceánba csapódott.

[...] Észak-Korea legutóbb 2017. augusztus 29-én tesztelt kísérleti rakétát, amit akkor a dél-koreai hadgyakorlatra adott válasznak neveztek. Kim Dzsongun kormánya 2021-ben azonban rendszeresen lőtt ki interkontinentális ballisztikus rakétákat, a tesztek pedig többnyire sikeresen is végződtek: a phenjani vezetés ma már nemcsak Észak-Amerika belső államait is elérő rakétákkal, hanem pusztító erejű atom- és hidrogén-robbanófejekkel is rendelkezik, arzenálját pedig zsarolásra, a környező országok és a NATO provokálására használja fel.

[...] Peking ugyan jóváhagyta az Észak-Korea ellen elrendelt legutóbbi ENSZ-szankciókat, ugyanakkor kiállt amellett, hogy újítsák fel a párbeszédet Észak-Koreával." (Forrás: www.mno.hu)

Az egyéb válságreagáló műveletek közvetlen célja nem a békehelyzet valamilyen állapotához kapcsolódik, hanem annak egyik előfeltételét kívánja megteremteni. Jellemzően a biztonságos környezet kialakítása, helyreállítása, kikényszerítése a cél, annak érdekében, hogy a béketámogató tevékenységek eredményessé váljanak. Az egyéb válságreagáló műveletek szintén átfogó műveletek, amelyek integrálják a politikai, katonai, polgári és civil tevékenységeket.

POLGÁRI HATÓSÁGOK TÁMOGATÁSA

A polgári hatóságok részére nyújtott támogatás felöleli mindazon katonai tevékenységeket, amelyek a törvényi előírásokkal összhangban ideiglenes támogatást biztosítanak a polgári hatóságok részére, amikor a szokatlan környezet vagy egy vészhelyzet meghaladja azok képességeit. A támogatás kategóriái magukba foglalják a polgári hatóságoknak a katonai, valamint a humanitárius műveletek keretében adott támogatást. A polgári hatóságok támogatásában a Magyar Honvédség kijelölt erői közreműködnek a katasztrófavédelemmel összefüggő műveletekben, valamint katonai szakértelmet és speciális eszközöket igénylő feladatok végrehajtásában.

SZANKCIÓK ÉS EMBARGÓK

A szankciók és embargók alkalmazásának célja, hogy egy országot rákényszerítsen a nemzetközi törvények és/vagy az ENSZ-határozatok betartására. A szankciók általában az ellátási, diplomáciai, gazdasági és egyéb kereskedelmi privilégiumokat, valamint a szankciókkal sújtott térségekben a szabad mozgás lehetőségét korlátozzák, tiltják meg. Szankciók alkalmazhatóak specifikusan, egy adott féllel szemben vagy egy béketámogató művelet keretében, illetve kiterjeszthetőek minden részt vevő félre. Katonai szempontból az ilyen műveletek célja egy olyan akadályrendszer felállítása, mely képes a szankcionált javak be- és kijutását megakadályozni. A földrajzi környezettől függően az ilyen műveleteket (mint például embargók, tengeri blokád, repüléstilalmi övezet kikényszerítése) a légi-, szárazföldi és haditengerészeti erők közösen hajtják végre.

NEM HARCI KIÜRÍTÉS

A nem harci kiürítési műveletek nemzeti diplomáciai kezdeményezések, és a részt vevő NATO-/katonai erők csak támogató szerepkörben hajtják végre feladataikat. A nem harci kiürítés olyan művelet, mely kitelepíti vagy biztonságos helyre szállítja azokat a személyeket, akik egy idegen országban veszélyben vannak.

SZABAD HAJÓZÁS ÉS ÁTREPÜLÉS

A nemzetközi hajózási és repülési útvonalak korlátlan, szabad használata nemzetközi törvényekben garantált. Az ilyen jellegű műveletek a nemzetközi jog alapján biztosítottak, a hajózási és repülési útvonalak korlátlan használatát hivatottak demonstrálni.

IRREGULÁRIS TEVÉKENYSÉGEK ELLENI MŰVELETEK

Az irreguláris fenyegetés kifejezés széles, átfogó értelemben az erőszak mindenfajta nem hagyományos módszerét jelenti. Az irreguláris tevékenységek katonai, politikai, pszichológiai, bűnügyi vagy gazdasági természetű cselekményeket foglalnak magukba, amelyeket belföldi (helyi) és nem állami szereplők (irreguláris aktivisták) hajtanak végre.

Az irreguláris tevékenység legtöbbször ideológiailag motivált vagy bűnözésre kész irreguláris erők, csoportok vagy egyének által alkalmazott fenyegetés vagy erő. Ezek a tevékenységek olyan változás előidézésére vagy megakadályozására irányulnak, amely a kormányzást megnehezíti és a hatóságokat kihívás elé állítja. Céljuk a kormány fennhatóságának megszüntetése, illetve gyengítése, vagy egy külső hatalom befolyásolása, elsősorban aszimmetrikus módszerek alkalmazásával. Az ilyen tevékenységek széles kategóriájába tartozik a felkelés, a terrorizmus, a bűnözés, a rendzavarás és a felforgatás.

CIVIL HATÓSÁGOKNAK NYÚJTOTT KATONAI SEGÍTSÉG

A civil hatóságoknak nyújtott katonai támogatás a civil jogérvényesítést, a gazdasági fellendítést és a katonai segítségnyújtást jelenti civil zavargások kezelésénél. Egy válságkezelő civil terv kivitelezése a katonaságon múlhat annyiban, hogy ők tudnak stabil és biztonságos környezetet teremteni a végrehajtáshoz.

A támogatás fajtái lehetnek:
- biztonsági segítség nyújtása választások során, valamint a demokratikusan megválasztott közigazgatásba való átmenet felügyelete;
- a helyi rendőrség és a biztonsági erők kiképzése;
- aknáktól és fel nem robbant robbanótestektől való mentesítés, valamint a helyi lakosság kiképzése az aknaveszélyek elkerülésére;
- segítségnyújtás a közigazgatásban;
- a közszolgáltatások fenntartása;
- a közigazgatás támogatása a humanitárius műveletek koordinálása során;
- a lakosság és az objektumok biztonságáról való gondoskodás.

A HUMANITÁRIUS SEGÍTSÉGNYÚJTÁS TÁMOGATÁSA

A humanitárius segítségnyújtás az emberi szenvedés enyhítésére vagy csökkentésére irányuló tevékenységekből és feladatokból áll. Sor kerülhet rá természeti katasztrófák (pl. földrengés, árvíz, éhínség), ember által okozott katasztrófák (pl. vegyi, biológiai, radiológiai vagy nukleáris szennyezés), vagy járvány kitörése esetén, illetve lokális problémák enyhítése érdekében. Alkalmazására szükség lehet háború vagy politikai, vallási, etnikai üldözés elől való menekülés következtében. Rendszerint ezek a katasztrófák komoly veszélyt jelentenek az emberi életre, vagy nagy vagyoni kárral, vagyonvesztéssel járhatnak.

A humanitárius segítségnyújtás fajtái:
- katasztrófák (természeti vagy ember által okozott) elhárítása;
- kényszerből áttelepülő civilek támogatása (segítségnyújtás a hazájukon belül lakóhelyüket elhagyni kényszerült menekültek részére);
- biztonsági műveletek (világsegélyező közösségek szervezeteitől érkező humanitárius segítségnyújtás feltételeinek megteremtése és fenntartása);
- szakmai segítségnyújtás és támogatás.

KUTATÁS ÉS MENTÉS

A kutatást és mentést minden művelet támogatására végre lehet hajtani, de a kutatási-mentési művelet önmagában nem válságreagáló művelet.

KIMENEKÍTÉSI MŰVELETEK

A kimenekítési művelet során egy nemzetközi erő fedezi vagy segíti az ENSZ vagy más katonai erő visszavonulását egy válságrégióból.

KIVONÁSI MŰVELETEK

A kivonási művelet az erők kivonását jelenti egy adott művelet befejezését követően. A kivonás nem egyszerűen a műveleti területre történő áttelepítés fordított folyamata, hanem maga is egy sajátságokkal rendelkező és meghatározott feladatokból álló, önálló művelet.

1. Mit gondolsz, hogyan alakultak ki a válságreagáló műveletek ismertetett kategóriái?
2. Próbálj meghatározni hathatós embargós területeket, az ipart és a haderőket tekintve! Hogyan tudnád ellenőrizni az embargó betartását?
3. Gondold végig, milyen irreguláris eszközöket tudnál alkalmazni egy adott térség stabilitásának megbontásához!

Összefoglalás

Az egyéb válságreagáló műveletek olyan válságreagáló műveletek, amelyeknek közvetlen célja nem a békehelyzet valamilyen állapotához kapcsolódik, hanem annak egyik előfeltétele megteremtéséhez. Céljuk jellemzően a biztonságos környezet megteremtése, helyreállítása, kikényszerítése. Ezek a katonai tevékenységek civil, kormányzati, nem kormányzati, katonai, gazdasági, politikai támogatási tevékenységekben nyilvánulnak meg, elsősorban a békefenntartás és a békeépítés előfeltételeinek megteremtésére irányulva.

MAGYAROK ÉS A BÉKEFENNTARTÁS. A KORAI BÉKEFENNTARTÁS KORSZAKA ÉS A MAGYAR ENSZ-SZEREPVÁLLALÁS

A békefenntartás magyar találmány!
1897 februárjában a Caneában (Kréta szigetén) dúló öldöklés és a kialakult tűzvész megfékezésére egy tiszt, két hadapród és 30 matróz szállt partra. A partra szállított csapat egy részét Pintér Gyula, az Osztrák–Magyar Monarchia magyar származású konzulja (egykori katona és a későbbi nemzetközi közigazgatás vezetője) kordonszolgálatra vezényelte azzal a feladattal, hogy válasszák szét, illetve tartsák távol egymástól az utcai harcokban egymást gyilkoló két etnikum képviselőit, és így járuljanak hozzá a helyzet mielőbbi normalizálásához. 1897. február 12-én Berovics pasa, Kréta török kormányzója hivatalosan is felkérte a nagyhatalmakat a béketeremtésre, illetve elfogadta és támogatásáról biztosította a nemzetközi beavatkozó erőket.

A modern kori békefenntartás első példája a **Kréta – béketeremtő, „tűzoltási hadművelet"** volt **1897–1898 folyamán**. 1897. február 4-én a krétai Canea városában felkelés robbant ki a görög lakosság körében. Támogatására február 7-én görög flottakötelék érkezett a caneai öbölbe, amelyből egy héttel később 1800 görög tengerészgyalogost tettek partra. A tengerészgyalogosokhoz napokon belül kb. 30 000 fő görög felkelő csatlakozott, hogy elsöpörjék a közel 10 800 fős török helyőrséget.

Az európai nagyhatalmak nagykövetei Konstantinápolyban ülésezve a katonai beavatkozás mellett döntöttek a béke és biztonság visszaállítása érdekében. A döntést követően Nagy Britannia 21, Franciaország 8, Olaszország 13, Oroszország 5, Németország 5 és az Osztrák–Magyar Monarchia 6 hadihajót küldött a térségbe. Az ellenségeskedés azonban tovább folytatódott, így 1897 márciusára a nemzetközi flotta hajóinak száma 68-ra emelkedett. Az osztrák–magyar hajókötelék parancsnoka 100 főre egészítette ki a szigeten partra tett osztrák–magyar tengerészgyalogos-kontingens létszámát.

A bevezetett ideiglenes **nemzetközi közigazgatás vezetésével Pintér Gyulát bízták meg.** Minthogy a forrongó görög irreguláris erők és a lázongó görög lakosság nem volt hajlandó betartani a fegyverszünetet, 1897. március 7-től újabb 570 fős nemzetközi különítményt tettek partra – közöttük 100 osztrák–magyar partra szálló gyalogost. A nemzetközi különítmény az osztrák–magyar **Franz Martinak sorhajóhadnagy** vezetésével kezdte meg a sziget átfésülését. Áprilistól a béketeremtésben részt vevő európai nagyhatalmak visszavonták a tengerészgyalogságot, amelynek helyére egy 2400 fős szárazföldi erőt vezényeltek.

Pintér Gyula emléktáblája Szolnokon

A nemzetközi erők a kidolgozott hosszú távú rendezési terv értelmében végrehajtották a sziget lakosságának etnikai alapú szétválasztását és a felkelők lefegyverzését, továbbá érvényt szereztek a fegyverembargó rendelkezéseinek. A **Leo Guzek ezredes** által vezetett osztrák–magyar zászlóalj 1897. március 29-én érkezett meg Krétára. 1897 őszére normalizálódott a biztonsági helyzet a szigeten, ezért a nemzetközi erőket elkezdték fokozatosan kivonni a térségből. A nemzetközi erők 1898. április 12-ei díszszemléjét követően Pintér Gyula átadta Kréta polgári közigazgatásának irányítását a sziget újonnan kinevezett török kormányzójának, Dzsevad pasának. Ezzel véget ért az első, modern értelemben vett nemzetközi békefenntartó misszió.

A krétai beavatkozást követően további példákat találhatunk a békefenntartás korai időszakából a Balkánon és Kínában.

Dél-Vietnám
(1973. január – 1975. április)
A magyarok az USA és Vietnám 1973. január 24-én megfogalmazott felkérésére 32 dél-vietnámi ellenőrző ponton, valamint a saigoni központban szolgáltak a vietnámi háborút 1973 januárjában lezáró Párizsi Egyezmény végrehajtására létrehozott Nemzetközi Ellenőrző és Felügyelő Bizottság (International Commission of Control and Supervision, ICCS) erőiben. A magyar misszió célja a tűzszünet betartásának felügyelete, a tűzszünetsértések kivizsgálása, a fogolycserék ellenőrzése és a leszerelés felügyelete volt. A magyar kontingensek állományában a hivatásos katonák mellett tartalékos katonák; civilek, diplomaták, valamint különféle rendvédelmi (nemzetbiztonsági) szervek tagjai is teljesítettek szolgálatot. Hazánk összesen mintegy 750 fős létszámmal képviseltette magát. 1973. április 7-én Khe Sanh térségében egy nemzetközi megfigyelőket szállító helikoptert rakétatalálat ért, amelyben a helikopteren utazó két magyar, Dylski Aurél határőr őrnagy és Cziboly Csaba tartalékos százados életét vesztette.

A MEGFIGYELŐ MISSZIÓK IDŐSZAKA

Magyarország számára az első, 1973-as dél-vietnámi külföldi szerepvállalást követően az ENSZ fegyvertelen katonai megfigyelő missziói jelentették az ENSZ-hozzájárulás területét. Az első példa 1988-ban az ENSZ Irán–Irak Katonai Megfigyelő Csoportja (UN Iran–Iraq Military Observer Group, UNIIMOG) volt, melyet Namíbia (UN Transition Assistance Group, UNTAG) követett, majd 1989-ben Angolában, 1989–1992 között Nicaraguában, 1991-től Nyugat-Szaharában, 1992–1995 között Szomáliában, 1992–1995 között Jugoszláviában, 1992–1994 folyamán Mozambikban, 1993–1996 között Ruandában, 1993–2009 között Grúziában teljesítettek szolgálatot magyar katonák.

Az ENSZ Indiai és Pakisztáni Katonai Megfigyelő Csoportja

Bali József vezérőrnagy, UNMOGIP

Az ENSZ Indiai és Pakisztáni Katonai Megfigyelő Csoportja (UN Military Observer Group in India and Pakistan, UNMOGIP) volt az első ENSZ-misszió, amelyben magyar katonát, Bali József vezérőrnagyot, kértek fel a békemisszió vezetésére. India és Pakisztán között, a Jammu és Kasmír tartományok státusa miatt kitört konfliktusban 1949. január 1-jétől fegyverszünet lépett életbe. 1949. július 18-án aláírták a Karachi Egyezményt, amely lehetővé tette a tűzszüneti vonal felügyeletét az UNCIP (UN Commission for India and Pakistan) helyébe lépő ENSZ Indiai és Pakisztáni Katonai Megfigyelő Csoportja számára.

ENSZ Ciprusi Békefenntartó Erők

Az ENSZ Ciprusi Békefenntartó Erők (UN Peacekeeping Force in Cyprus, UNFICYP) misszióban magyar katonák 1964. március óta vesznek részt folyamatosan.

Az ENSZ ciprusi békefenntartó misszióját 1964-ben az ENSZ Biztonsági Tanácsának határozata alapján hozták létre, miután 1963 decemberében az ENSZ szorgalmazta békefenntartó erők alkalmazását. Az erre vonatkozó határozat a következő feladatokat írta elő az UNFICYP számára: a harcok kiújulásának megakadályozása, a törvényes rend helyreállítása és fenntartása, valamint a normális viszonyok újjáépítésének elősegítése. Magyarország 4 katonai megfigyelője 12 nemzet 1230 katonájával, 35 civil rendőrrel és 245 helyi, valamint nemzetközi civil alkalmazottal együtt vett részt az UNFICYP-misszióban 1993 augusztusától kezdődően. A Magyar Köztársaság 1995 novemberében 29 fős szakasszal növelte a magyar kontingens létszámát.

A szakasz az első század első szakaszának feladatait egy közös osztrák–magyar században belül látta el. Központi tábora az Észak-ciprusi Török Köztársaság területén, Louroujina/Akingilar faluban helyezkedett el. 1997 szeptemberében a magyar kontingens századerővé bővült, és 107 fős összlétszámmal átvette a 4-es szektor első századának teljes felelősségi körzetét. A magyar békefenntartók elismerését jól tükrözi, hogy az eredeti 107 fős kontingens létszáma néhány év alatt 120 főre nőtt. A bővítések kivétel nélkül törzstiszti helyek, valamint kulcsbeosztású vagy különleges képzettséget igénylő tiszthelyettesi beosztások voltak. Később, 2004. október 22-én az ENSZ egy mobilabb műveleti eljárás bevezetését rendelte el az infrastruktúra és a vezetés-irányítási rend észszerűsítésével, valamint a katonalétszám mintegy 30 százalékos csökkentésével. Így a magyar kontingens létszáma 84 fő lett, amelynek 6 fő szerb katona is része volt. Az ENSZ ciprusi békefenntartó misszió magyar kontingense 23 év szolgálat után, 2018. augusztus 31-én befejezte szolgálatát a szigeten. Azonban a magyar zászló továbbra is ott lobog; a kivonás a katonairendész-részleget és a törzstiszti csoport állományát nem érintette, így még mindig közel egy tucatnyi magyar katona és rendőr szolgál tovább Cipruson.

1. Elemezd az ismertetett krétai béketeremtő művelet jellemzőit! Indokold meg, hogy miért tekinthetjük a modern kori békefenntartás kezdetének!
2. Mit gondolsz, miért bír nagy jelentőséggel a dél-vietnámi magyar szerepvállalás?
3. Mik a fegyvertelen katonai megfigyelők főbb tevékenységei?

Összefoglalás

A korai békefenntartó műveletek rendelkeztek a modern kori békefenntartó tevékenységek jellemzőivel. A magyar szerepvállalás az Osztrák–Magyar Monarchia közös haderejének keretein belül valósult meg.

Az ENSZ magyar békefenntartói hozzájárulása a dél-vietnámi misszióban való részvétellel, valamint az 1988-at követő megfigyelői missziókban testesül meg. A magyar békefenntartó tevékenység elismerésének tekinthetjük Bali József (UNMOGIP) és Száraz György (MINURSO) vezérőrnagy missziós vezetői beosztásait.

Az UNFICYP magyar kontingense a legnagyobb létszámú és leghosszabb ideje működő ENSZ-hozzájárulásunk.

A MAGYAR HONVÉDSÉG RÉSZVÉTELE NATO-MISSZIÓKBAN

A Magyar Köztársaság a délszláv válság kezdetétől a konfliktus békés megoldását szorgalmazta. A megállapodásban rögzített katonai feladatok megvalósításában három alapvető téren működött közre: átvonulást biztosított, befogadó nemzeti támogatást nyújtott a részt vevő erőknek, valamint műszaki csapatkontingenst bocsátott az IFOR rendelkezésére.

Hazánk hozzájárult ahhoz, hogy IFOR-csapatok átvonulhassanak a Magyar Köztársaság területén, átmenetileg ott állomásozhassanak, légterünket, különböző objektumainkat és szolgáltatásainkat igénybe vegyék. Ez a hozzájárulás-sorozat adta az első magyar katonai szerepvállalást a NATO azon béketámogató tevékenységéhez, amelyet a szövetség első alkalommal földrajzi határain kívül hajtott végre.

A Magyar Honvédség NATO-válságkezelésben való részvételét alapvetően három fő területre lehet csoportosítani. Az első terület a nyugat-balkáni béketámogató műveletekben való részvétel, a második az iraki műveletek, míg a harmadik az afganisztáni feladatok.

A nyugat-balkáni béketámogató műveletekben való részvétel első példája a Boszniai Béketeremtő/Békefenntartó Erők (Implementation Force, IFOR; Stabilization Force, SFOR) volt.

IFOR-karjelzés

Magyar Műszaki Kontingens (1995. december 2. – 2002. április 30.)

A Magyar Műszaki Kontingens 1996 januárjában települt ki a horvátországi Száva folyó közelében lévő Okučani település melletti táborba. 1996. februártól kezdte meg feladatainak végrehajtását a Szövetséges Fegyveres Erők Gyorsreagálású Hadtestjének alárendeltségében. A kontingens tevékenységei a következők voltak:

- megépített és üzemeltetett 22 különböző típusú és nagyságú hidat (a hidak együttes hossza kb. 1600 m);
- helyreállított 65 km vasutat és 27 km hosszúságú közutat;
- végrehajtott 1700 búvármerülést;
- 102 000 m²-nyi területet tűzszerészetileg átvizsgált.

2004. december 2-től az egykori SFOR-parancsnokság átalakult NATO Szarajevói Parancsnoksággá, és a katonai műveletek vezetését átadta az EU-nak (EUFOR Althea). A NATO-parancsnokság az SFOR-művelet befejezését követően még tanácsadói-felügyeleti jogkörrel működik Szarajevóban, hogy fenntartsa a NATO folyamatos jelenlétét Bosznia-Hercegovinában.

A Zsuzsanna híd a Száván

MH Katonai Rendfenntartó Kontingens (2002. május 15. – 2004. december 2.)
Az MH Katonai Rendfenntartó Kontingens (MH KRK) az SFOR Többnemzeti Speciális Egységének (SFOR Multinational Special Unit, MSU) alárendeltségében teljesített szolgálatot az EUFOR Althea művelet indulásáig. A kontingens feladatai között szerepelt a tényfeltáró és a jelenlétfenntartó járőrözés, a tömegkezelés és a háborús bűnösök felkutatása.

Az MH Katonai Rendfenntartó Kontingens tömegellenőrzési kiképzésen

Koszovói Nemzetközi Biztonsági Erők

Az ENSZ Biztonsági Tanácsának 1244. számú határozata nyomán jött létre a Koszovói Nemzetközi Biztonsági Erők (Kosovo International Security Force, KFOR). A **Koszovó** tartományból 1999. június 20-án történt szerb kivonulást követően megindított Operation Joint Guardian műveletben 39 ország kb. 50 000 katonája vett részt. A KFOR-műveletben való magyar részvétel kezdetét jelentette, amikor az Országgyűlés határozatokban döntött a hozzájárulásról.

NATO KFOR-karjelzés

A befogadó nemzeti támogatás során a Magyar Köztársaság a szövetségesek rendelkezésére bocsátotta a magyar légteret a műveletek előkészítéséhez és végrehajtásához, engedélyezte a szükséges repülőterek használatát (Taszár, Ferihegy–1, Kecskemét, Pápa) és a közúti, vasúti mozgásokat, továbbá hozzáférést biztosított a nemzetgazdasági erőforrások szabad kapacitásaihoz és a Magyar Honvédség alárendeltségébe tartozó egészségügyi létesítményekhez. A Magyar Honvédség a NATO KFOR béketámogató, illetve béketeremtő műveleteihez összesen több mint 500 fővel járult hozzá.

A KFOR béketámogató műveletben a csapat-hozzájárulás az alábbi volt:

- MH KFOR Őr- és Biztosító Zászlóalj (MH KFOR ŐBZ),
- MH Megelőző Egészségügyi Laboratórium (MH MEL),
- törzstisztek a KFOR-főparancsnokságon,
- összekötő a NATO belgrádi irodájában.

A NATO KFOR-erőkhöz való magyar csapat-hozzájárulást illetően az MH ideiglenes katonai szervezeteként létrehozták a **Magyar Honvédség Őr- és Biztosító Zászlóaljat (MH ŐBZ),** amelynek létszáma 324 főt tett ki. Az MH ŐBZ hadműveleti irányítását a NATO KFOR-főparancsnokságának 1999. július 27-én rendelték alá. Az MH KFOR ŐBZ feladata a KFOR-erők főparancsnokságának, illetve harcálláspontjának közvetlen biztosítása és tartalékerő nyújtása volt. A feladatai közé tartozott egyebek között az őrzés-védelem ellátása, járőrözés, személyek, illetve szállítmányok kísérése, ellenőrző-áteresztő pontok felállítása és működtetése.

Kitüntetések átadása a KFOR-erőknél

2006 januárjától a **KFOR Többnemzeti Alkalmi Harci Kötelék – Nyugat** többnemzeti zászlóaljának egyik századaként alkalmaztak egy 150 fős MH KFOR-századot. A Nyugat-Balkán területén Albániában és Macedóniában vettünk még részt misszióban.

2008 augusztusától kezdte meg működését az MH KFOR-zászlóalj, és egyúttal akkor vonták ki a balkáni hadszíntérről az MH Őrés Biztosító Zászlóaljat és az MH KFOR-századot. Ez volt az első alkalom, hogy a Magyar Honvédség vette át egy többnemzeti alegység vezetését a KFOR-ban.

KFOR magyar kontingens – parancsnoki átadás-átvétel

Az MH KFOR Kontingens 4. váltása 2011. március 1-jétől kezdte meg feladatait a KFOR Többnemzeti Harcászati Tartalék Zászlóalj (KFOR TACRES Bn) kötelékében 220 fővel. A kontingens elhelyezését ebben az időszakban Pristinában, a KFOR TACRES Bn bázisául szolgáló Slim Lines táborban biztosították. A kontingens létszámát 2014-ben növelték, aminek következtében három helyen települt:

- nemzeti vezetés, nemzeti logisztikai támogatás;
- az amerikai vezetésű Keleti Többnemzeti Harccsoport Előretolt Harcálláspont alárendeltségében szolgáló manőverszázad és törzstiszti csoport;
- a KFOR műveleti parancsnokság felderítőfőnökség parancsnokának műveleti alárendeltségébe utalt SIGINT- és HUMINT-csoportjai (a Pristinától 35 kilométerre létesített Novo Selo táborban).

A KFOR parancsnokának közvetlenül alárendelt, magyar vezetésű KFOR TACRES Bn állományában szolgáló személyi állomány Pristinában, a Slim Lines táborban települ. A kontingens Összekötő és Megfigyelő Csoportja (LMT) a KFOR műveleti parancsnokság számára kijelölt Film City táborban települ Pristinában.

2017. április 28-án a kontingens átvette a KFOR Harcászati Manőverzászlóalj feladatát. Jelenleg az MH KFOR Kontingens 414 fős, ami a harmadik legnagyobb hozzájárulás. (Magyarországot létszámában csak csak az olasz és az amerikai fél előzi meg.)

2021. október és 2022. október között magyar parancsnoka volt a legnagyobb és legrégebb óta működő NATO-missziónak: Kajári Ferenc vezérőrnagy az olasz Franco Federici tábornoktól vette át a koszovói békefenntartó misszió vezetését.

AZ MH IRAKI SZEREPVÁLLALÁSA (2003. AUGUSZTUS 3. – 2004. DECEMBER 31.)

Koalíciós Stabilizációs Erők, Iraki Szabadság Művelet (Operation Iraqi Freedom)

Az USA és Nagy-Britannia koalíciója által 2003-ban Irak ellen indított katonai művelet a Szaddám Huszein vezette rezsim bukásával járt együtt. Az ENSZ különös hangsúlyt fektetett az iraki nép megsegítésére, az ország stabilizációjára és újjáépítésére, illetve a humanitárius segélyek eljuttatására.

A koalíciós erők felkérték a partnerországokat a stabilizációs műveletekben (Koalíciós Stabilizációs Erők, Iraki Szabadság Művelet – Operation Iraqi Freedom) való részvételre. Ennek eleget téve az Országgyűlés jóváhagyta, hogy a Magyar Honvédség szállítózászlóaljat és törzstiszteket (legfeljebb 300 főt) küldjön a nemzetközi hadosztály irányítása alatt álló szektorba.

NATO NTM–I-karjelzés

A Magyar Honvédség Szállítózászlóalj 2004. december 1-jén végrehajtotta utolsó szállítási feladatát, és megkezdődött az eszközök kivonása. A magyar állomány 2004. december 23-án hagyta el a hadszínteret. A misszió során hősi halált halt egy szerződéses katona, amikor konvojukat támadás érte.

2007–2010 között törzsbeosztású és kiképző tisztek teljesítettek szolgálatot a NATO Iraki Kiképzési Missziójában (NATO Training Mission–Iraq, NTM–I).

1. Indokold meg, hogy miért ilyen aktív a Magyar Honvédség a Nyugat-Balkánon!
2. Miként kapcsolódik a magyar szerepvállaláshoz a területen kívüli („out of area") műveletek végrehajtása?

Összefoglalás

A Magyar Honvédség a NATO válságkezelő tevékenységének aktív tagja. A haderő létszámához viszonyítva a NATO-missziókhoz való hozzájárulásunk az egyik legnagyobb a tagállamok között. A magyar szerepvállalás meghatározó területe a hazánk biztonságát is közvetlenül befolyásoló Nyugat-Balkán. A Magyarországtól jelentős távolságban lévő válságreagáló tevékenységhez való csatlakozás a műveleti együttműködési képesség jó példája és bizonyítéka.

A MAGYAR HONVÉDSÉG RÉSZVÉTELE A NATO AFGANISZTÁNI VÁLSÁGREAGÁLÓ TEVÉKENYSÉGEIBEN

„A Magyar Honvédség alkalmazására jellemzően válságkezelő műveletekben kerülhet sor, sok esetben Magyarországtól jelentős távolságra, szélsőséges természeti és éghajlati viszonyok között. A válságok kezelése során a hálózatalapú hadviselés, a hírszerzés és a felderítés, a precíziós fegyverek és a modern technikai eszközök, a civil–katonai együttműködés, a pszichológiai hadviselés, valamint a különleges rendeltetésű erők széles körű alkalmazása szükséges. A válságkezelésre általában olyan, az alapfeladatát ellátni képtelen, gyenge államban kerül sor, ahol irreguláris, félkatonai szervezetekkel, felkelőkkel, fegyveres csoportokkal, nemzetközi zsoldos és terrorista csoportokkal szemben kell a biztonságot megteremteni és fenntartani."

(Idézet a Nemzeti Katonai Stratégiából, 2012–2021)

A NATO ÁLTAL VEZETETT NEMZETKÖZI MISSZIÓ: A NEMZETKÖZI BIZTONSÁGI KÖZREMŰKÖDŐ ERŐ

Az ENSZ 2001. szeptember 12-én határozatban mondta ki, hogy az USA ellen 2001. szeptember 11-én végrehajtott támadásokat a nemzetközi béke és biztonság elleni fenyegetésként értékeli. A terrorcselekményeket elszenvedő Amerikai Egyesült Államok 2001 októberében elindította az „Operation Enduring Freedom" nevű hadműveletet Afganisztánban, amelynek célja az ázsiai ország területén működő terrorista kiképzőbázisok felszámolása, valamint a terroristákat támogató tálib kormányzat hatalomból való elűzése volt.

ISAF-karjelzés

Az ISAF-misszió

2001. november 14-én az ENSZ Biztonsági Tanács ülésén döntöttek az ideiglenes afgán kormány felállításáról, amelyet hat hónappal később a nemzetközileg hivatalosan is megerősített átmeneti kormány váltott fel. A Nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erőt (International Security Assistance Force, ISAF) az ENSZ 2001. december 20-án hozta létre, a misszió hivatalosan 2002. február 10-én kezdte meg működését. Az ISAF–I, –II misszióban 36 állam vett részt, több mint 9000 katonával különböző szervezeti elemekben, eltérő állomáshelyeken.

Hazánk 2003 januárjában, az ISAF–III időszakában kapcsolódott be a misszió tevékenységébe. Azóta már sok száz magyar katona szolgált Afganisztánban, akár valamely, alábbiakban részletezendő magyar nemzeti kontingensben, akár az ISAF különböző parancsnokságain, egyéni beosztásokban. Az egyéni beosztásokban legnagyobb létszámban a német vezetésű Északi Regionális Parancsnokságon, Mazar-e Sharifban képviseltettük magunkat. Emellett jelen voltunk Kabulban, az ISAF-parancsnokságon, valamint a Kabuli Nemzetközi Repülőtéren is. Kunduzban, a szintén német vezetésű Tartományi Újjáépítési Csoportban és Heratban, a nyugat-afganisztáni régió központjában, az olasz vezetésű Tartományi Újjáépítési Csoportban is szolgáltak magyar katonák.

A Kabuli Nemzetközi Repülőtér biztosítása

A NATO 2004-ben vette át az egy kifutópályával rendelkező, 2000 méteres tengerszint feletti magasságon található Kabuli Nemzetközi Repülőtér (Kabul International Airport, KAIA) üzemeltetését, amely létfontosságú szerepet töltött be a NATO katonai műveletében. A parancsnoki és a törzsfőnöki beosztáson túl 2008. október 1-jétől magyar katonák is dolgoztak a repülőtéren. A Magyar Honvédség Kabuli Nemzetközi Repülőtér Törzstiszti Csoportja 2008. október 1-jén kezdte meg a NATO ISAF Kabuli Nemzetközi Repülőtér vezető nemzeti feladatainak ellátását Afganisztánban. A 66 fős magyar kontingens 2009. március 31-ig látta el a kabuli repülőtér kulcsbeosztásait. 2012–2013-ban a Kabuli Nemzetközi Repülőtér Őr- és Biztosító Kontingens (MH KNR ŐBK) kétszer hat hónapon keresztül védte és őrizte az ISAF „stratégiai pontját", a kabuli repteret. A tevékenység összetett, a felelősség pedig óriási volt, hiszen Afganisztán legjelentősebb utas- és teherforgalmat lebonyolító, kettős hasznosítású nemzetközi légikikötőjének katonai irányítását és működtetését végezték a magyar katonák. A repülőtér folyamatos fogadókészségének biztosítása mellett a magyar katonák tanácsaikkal, szakértelmükkel segítették az illetékes afgán minisztériumok és hatóságok munkáját a repülőtér civil oldala nemzetközi követelmények szerinti működésének kialakításában.

Az MH Könnyű Gyalog Század (2004. augusztus 4. – 2006. szeptember 5.)

Egy 2004. évi döntés alapján a magyar kormány jelentősen növelte a magyar katonák szerepvállalását az afganisztáni hadszíntéren. Ennek következtében kezdte meg szolgálatát az MH Könnyű Gyalog Század (HDF Light Infantry Company) a Kabuli Többnemzeti Dandár kötelékében.

A század alaprendeltetése a biztonsági feladatok ellátása volt Kabulban és a kapcsolódó felelősségi területen belül, tagjai:

- járőröztek,
- ellenőrző-áteresztő pontokat hoztak létre és működtettek,
- konvoj- és VIP-kíséréseket hajtottak végre önállóan és az afgán biztonsági erőkkel együttműködésben,
- információgyűjtést és CIMIC- (civil–katonai együttműködési, kooperációs és koordinációs) feladatokat hajtottak végre.

Az MH Tartományi Újjáépítési Csoport

A magyar kormány döntése alapján 2006. október 1-jén megalakult az MH Tartományi Újjáépítési Csoport (MH PRT, azaz Provincial Reconstruction Team), amely Afganisztánban, Pol-e Khomriban, Baghlan tartományban az ISAF Északi Regionális Parancsnokság műveleti alárendeltségében 2013 októberéig teljesített szolgálatot.

Az MH PRT rendeltetése a régióban tevékenykedő kormányzati és nem kormányzati, valamint nemzetközi szervezetekkel történő együttműködés és az újjáépítéshez szükséges biztonsági környezet létrehozásának elősegítése volt.

A magyar vezetésű afganisztáni Tartományi Újjáépítési Csoport létesítéséről és működésének előkészítéséről a 2006. szeptember 29-én kiadott kormányhatározat rendelkezett. A kezdeti 150 fős létszám a későbbiekben hozzávetőlegesen 300 főre emelkedett, amelybe a Külügyminisztérium és az Igazságügyi és Rendészeti Minisztérium néhány főnyi delegáltja is beletartozott. A Tartományi Újjáépítési Csoportnak 13 váltása teljesített szolgálatot Baghlan tartományban.

A PRT fő feladata Baghlan tartomány fejlesztésének, újjáépítésének elősegítése volt, amibe beletartozott az anyagi hozzájárulás, a szakértői, illetve a tanácsadói tevékenység.

A NATO Eltökélt Támogatás Művelete

A NATO afganisztáni műveletéhez (NATO Resolute Support Mission, RSM) hazánk hozzájárulása 100–110 fő volt. Elhelyezésük alapvetően két „helyőrségben", az északi régióban lévő Mazar-e Sharif város (MeS) melletti német táborban, Camp Marmalban, valamint a fővárosban, Kabulban (KBL) , két koalíciós táborban – Resolute Support parancsnokság és a Hamid Karzai Nemzetközi Repülőtér – valósult meg:

- **MH Különleges Műveleti Kontingens** (21 fő) – MeS, 5. különleges műveleti zászlóalj tanácsadó feladatainak végrehajtása az RS-mandátumban lévő feladatokban;
- **MH Biztosító Szakasz** (28 fő) – MeS, a Train Advise Assist Command North tanácsadó állományának szállítása, kísérése, személybiztosítása, földi és légi szállítással, „kihelyezett" objektumokban (Safe House) őrzés-védelmi feladatok, és a tanácsadó állomány biztosítási feladatainak ellátása;
- **MH Nemzeti Támogató Elem Afganisztán** (17 fő, amelyből 15 fő MeS, 2 fő KBL) – MeS, a műveleti területen lévő személyi állomány logisztikai, jogi és pénzügyi ellátása;
- **Légi Tanácsadó Csoport** (10 fő, amelyből 4 fő hajózó, 6 fő műszaki) – KBL, Mi–17 légi tanácsadó csoport, tanácsadás az afgán légierő számára.

KIVONULÁS AFGANISZTÁNBÓL – A SÁMÁN MŰVELET

2021. június 8-án hazatért a Magyar Honvédség utolsó kontingense Afganisztánból. Katonáink 18 évvel korábban kezdték meg szolgálatukat, így az afganisztáni szerepvállalás a Magyar Honvédség egyik legjelentősebb missziójaként írta be magát történelmünkbe. Az Afganisztánban tartózkodó nemzetközi erők kivonulását már évekkel korábban 2021-re tervezték. A nemzetközi erők kivonásával párhuzamosan a tálib erők folyamatosan vették át a hatalmat az afgán kormányzattól, és a csapatkivonások, valamint a menekülők kivonási ütemét 2021 nyarára jelentősen fel kellett gyorsítani, majd végül katonai kimenekítési akciókkal kellett befejezni. A Magyar Honvédség is elindította a kimenekítés végrehajtására a Sámán kódnevű műveletet. 2021. augusztus 25-én, a késő esti órákban érkezett haza a Magyar Honvédség két Airbus A319 típusú többcélú közepes csapatszállító repülőgépe, amelyek fedélzetén visszatértek Afganisztánból azok a különleges műveleti katonák is, akik végrehajtották a tálibok gyors területfoglalása miatt indított kimenekítési akciót. A feladatban részt vevő honvédségi szállítógépek 14 alkalommal tették meg az Afganisztán és Üzbegisztán közötti utat. A hazánk és Üzbegisztán közötti egyezmény értelmében a Wizz Air és az üzbég nemzeti légitársaság civil utasszállítói ott várták össze a gépek teljes kapacitását kitöltő létszámokat, s onnan már csak teljesen feltöltött üléssorokkal indultak el Budapestre. Ezek a gépek összesen három alkalommal szállítottak menekülteket Magyarországra. A közel 100 fős katonai egység által kimentett 540, Afganisztánt elhagyni kívánó magyar 100 százalékát, más nemzetek tagjainak pedig 87 százalékát sikerült kihozni. Dr. Ruszin-Szendi Romulusz altábornagy, a Magyar Honvédség akkori parancsnoka, a Honvéd Vezérkar főnöke kijelentette: „a kimenekítéssel a magyar katonák történelmet írtak. A végrehajtásban részt vevő különleges műveleti, rohamlövész és légierős katonák – kiegészülve a titkosszolgálat tagjaival és tolmácsokkal – mindössze 20 óra alatt felkészültek a feladatra." Kifejtette továbbá, hogy a műveleti területen az első teendők között a katonák vezetési pontot létesítettek, megszervezték a kimenekítendők ellátását, biztosítását és a sajátjukat is. A katonák feladatát nehezítette, hogy az első időkben az amerikai irányítás alatt álló repülőtéren minden szállítógép mindössze 30 percet tölthetett a földön, a 31. percben már gurulnia kellett a kifutópálya felé. A kimenekítési műveleteket követően a teljes afgán kormányzati hatalmat átvették a tálibok.

1. Milyen kihívásokat (szállítási, időjárási, társadalmi, biztonsági) tudsz azonosítani a Magyar Honvédség jelentős távolságban végrehajtott missziójában?
2. Miért kellett elindítani a Sámán műveletet?

Összefoglalás

A Magyar Honvédség részvétele a NATO afganisztáni válságreagáló műveleteiben Magyarország legnagyobb és történetileg a legösszetettebb katonai hozzájárulása a NATO-szövetséges erőfeszítésekhez.

A missziós feladatok lehetőséget nyújtanak a békeépítési tevékenységek végrehajtására, a biztonsági tényezők kikényszerítésére, a kiképzési, logisztikai és egészségügyi támogatások kiépítésére, illetve folyamatos szinten tartására. Az MH kiképzettségének megítélésében a legfontosabb a missziós szerepvállalás.

A MAGYAR HONVÉDSÉG RÉSZVÉTELE EU-, EBESZ- ÉS MÁS MEGÁLLAPODÁSOKON ALAPULÓ MISSZIÓKBAN

„Emberek menekültek ki – például Alija Izetbegovics boszniai elnök –, utánpótlás és étel jutott be a városba azon az alagúton át, amit a szarajevói repülőtér alatt ástak Szarajevó ostromakor. A 800 méter hosszú, másfél méter magas járatot hat hónapig ásták csákánnyal és lapáttal. Az alagút mindkét vége háborús zónába nyílt, azonban ez volt az egyetlen út, amin keresztül utánpótlást lehetett juttatni a három és fél éven át ostrom alatt állott Szarajevóba. Az alagúton át étel, üzemanyag, újságok és fegyverek érkeztek, és emberek távoztak, ha elég fontosak vagy szerencsések voltak, vagy – állítják egyesek – hajlandóak voltak fizetni a muzulmán maffiának azért, hogy kijuttassák őket az ostromlott Szarajevóból. Az utánpótlási vonalként és menekülőútként egyaránt használt járatot 1993-ban hat hónapig ásták önkéntesek, a szarajevói repülőtér alatt. Ma az alagút egy részében múzeum működik."

(BBC-tudósítás)

A Magyar Honvédség – szinkronban a Nemzeti Biztonsági Stratégiával – aktív szerepet vállal a nemzetközi szervezetek válságreagáló tevékenységében. Az Európai Unió (EU) és az Európai Biztonsági és Együttműködési Szervezet (EBESZ) keretein belül az MH igyekszik a Nyugat-Balkán térségében működő békeépítési műveletekben részt vállalni. Az EU részére felajánlott legnagyobb kontingens az EUFOR Althea műveletben teljesít szolgálatot, míg az EBESZ megfigyelő tevékenységének támogatása többnyire kis létszámú egyéni beosztásokkal történik. A szövetségesi tagságunk elkötelezettségei mellett a Magyar Honvédség kész részt vállalni egyéb, két- vagy többoldalú békemegállapodásokkal kapcsolatos békefenntartó tevékenységekben, mint például a Többnemzeti Erők és Megfigyelők (Multinational Force and Observers, MFO).

Többnemzeti Erők és Megfigyelők (1995. szeptember 1. – 2015. március 23.)

Az 1978. szeptember 17-én Anvar Szadat egyiptomi és Menáhém Begín izraeli miniszterelnök által, Jimmy Carter amerikai elnök közvetítése mellett Camp Davidben aláírt békeszerződésben foglaltak betartásának ellenőrzésére a három aláíró fél – azaz Egyiptom, Izrael és az Amerikai Egyesült Államok – 1981. augusztus 23-án független nemzetközi békefenntartó erőt hozott létre Többnemzeti Erők és Megfigyelők (Multinational Force and Observers, MFO) néven.

Az MFO 1982. április 25-én kezdte meg tevékenységét 13 ellenőrző- és 19 megfigyelőpont folyamatos működtetésével, valamint számos ideiglenes megfigyelőpont, felderítő-járőrszolgálat és egy parti haditengerészeti egység alkalmazásával:

– a Sínai-félszigeten létrehozott három biztonsági zónában;
– Izraelben, a határ mentén létrehozott egy biztonsági zónában.

MFO-karjelzés

Létszáma 11 ország katonai kontingenséből és két ország kiszolgáló személyzetéből tevődött össze; főigazgatósága Rómában van. Feladatai közé tartozott a békeszerződésben létrehozott négy biztonsági zónára meghatározott katonai létszám és technikai eszközkorlátozások folyamatos ellenőrzése, a csapatmozgások megfigyelése és jelentése.

Az MFO magyar kontingensének kivonási ünnepsége

A Magyar Köztársaság Országgyűlése 1995-ben első ízben adta hozzájárulását ahhoz, hogy egy (katonai rendészeti funkciókat ellátó) fegyveres magyar kontingens teljesítsen szolgálatot a Sínai-félszigeten a Többnemzeti Erők és Megfigyelők (Multinational Force and Observers, MFO) misszió keretein belül. Hazánk 1995 szeptemberétől vett részt a Camp David-i békeszerződés betartását ellenőrző MFO-misszióban összesen 41 fővel (26 katona és 15 rendőr). Az alegység volt felelős a katonai rend és fegyelem fenntartásáért az MFO teljes felelősségi körzetében. Feladatai közé tartozott a bűnügyi nyomozati munka, a baleseti helyszínelés, a járőrözés, a fegyverlőszer-szállító gépjárműoszlopok biztosítása, valamint a közlekedésbiztonság- és sebességellenőrzés. 27 fő a misszió Északi Táborában, El Gorah-ban, 14 fő a Déli Táborban, Sharm el-Sheikh-ben teljesített szolgálatot három váltásban, a hét minden napján 24 órában. A misszióban két magyar katona 1998. február 18-án szolgálatteljesítés közben közúti balesetben életét vesztette. 2015. március 23-án a magyar kontingens kivonta erőit az MFO kötelékéből.

Grúz–csecsen határmegfigyelő misszió (1999. december 15. – 2002. december)

A magyar hozzájárulás az EBESZ békefenntartásához többnyire egyéni beosztások közvetlen pályázat útján történő ellátásán keresztül valósul meg.

Az EBESZ Állandó Tanácsának csecsenföldi határmegfigyelő misszióját (SCE AGTC) grúz kérésre 1999. december 15-én hozták létre grúziai területen 20 fővel, az EBESZ grúziai tényfeltáró missziójának részeként, az egyik magyar békefenntartó katona irányításával. A határmegfigyelők létszámát 2000 márciusától 22 fővel emelték a csecsen területen, ezáltal 42 fő – köztük két magyar tiszt –, 23 nemzet bevonásával látta el a határellenőrzés feladatait. A katonai megfigyelőmisszióban való részvételünk 2002. november 27-én befejeződött.

Az Európai Unió támogató művelete Darfúrban (2004. augusztus 10. – 2005. augusztus 1.)

Az EU–AU Misszió Szudán (AMIS CFC, Darfur) az Afrikai Unió felkérésére indult. Feladata az afrikai katonák kiképzése, taktikai-stratégiai szállítások lebonyolítása, rendőri segítség és képzés nyújtása volt.

Az EU átfogó válságkezeléséhez való magyar hozzájárulás kis létszámú, főleg kiképzést támogató kontingensekben, illetve a legnagyobb létszámú EUFOR Althea kontingensben valósul meg.

Az EU grúziai civil megfigyelő missziója (2008. október 1. óta)
A EU grúziai civil megfigyelő missziójának (EU Monitoring Mission in Georgia, EUMM Georgia) legfőbb feladata a stabilizálás, a normalizálás, a bizalomépítés, továbbá az európai politikai döntéshozók tájékoztatásához, valamint az EU jövőbeni feladatvállalásaihoz való hozzájárulás.

EUFOR Althea misszió (2004. december 2. óta folyamatosan)
A biztonságpolitikai helyzet kedvező változásait követően az Európai Unió átvette a bosznia-hercegovinai békefenntartás irányítását az SFOR-tól. Az Európai Unió katonai műveletét Bosznia-Hercegovinában (European Union Military Operation in Bosnia and Herzegovina, EUFOR Althea) az Európai Unió Tanácsa 2004. december 2-től indította meg. Az EU az EUFOR Althea művelethez (az EU és a NATO közötti megállapodások alapján) igénybe vette a NATO bizonyos eszközeit és képességeit is. A szervezett bűnözés elleni harcot az EUFOR egyik fő feladatának (Key Military Task) tekintette. Ebben látta el feladatát a magyar kontingens is. Az EUFOR-ban Integrált Rendőri Erő (Integrated Police Unit, IPU) és Többnemzeti Manőver Zászlóalj (MNBN) található. Az előbbiben, az EUFOR Bosznia-Hercegovinában működő missziójának rendészeti alegységén belül szolgált korábban a kb. 120 fős MH Katonai Rendfenntartó Kontingens (MH KRK).

A 2007 márciusa óta működő Többnemzeti Manőver Zászlóalj a Bosznia-Hercegovinában állomásozó nemzetközi haderő részét képezi, és az IPU alárendeltségében tevékenykedik. Az MH EUFOR-kontingens létszáma relatíve jelentős: hazánk egy nagy mozgékonyságú könnyűlövészszázaddal és kb. 20 fő, egyéni beosztásban szolgáló törzstiszttel (együttesen maximum 160 katonával) vesz részt a misszióban. További mintegy 20 fő magyar katona szolgál az EUFOR szarajevói parancsnokságán is, amelynek főparancsnok-helyettese, később törzsfőnöke 2010. január 20-tól szintén magyar volt.

Az EUFOR-parancsnokság állománya

Az EUFOR tevékenységének eredményeként az Althea-művelet eredeti, katonai elrettentő jellege helyett egyre inkább a katonai segítségnyújtó, támogató funkciók váltak dominánssá. Jelenleg az EUFOR Althea 1600 fős létszámmal működik. 2013-tól az MH egy manőverszázaddal vesz részt a misszióban éves váltásban az osztrák haderővel, továbbá törzstisztekkel járulunk hozzá a parancsnokság munkájához.

1. Keress további EU- és EBESZ-missziókat! Milyen következtetést tudsz a missziók elhelyezkedéséből levonni?

Összefoglalás
A Magyar Honvédség kész az EU és az EBESZ válságreagáló tevékenységének támogatására. Jellemzően egyéni törzsbeosztású katonákat biztosítunk szakbeosztásokba, valamint a Nemzeti Biztonsági Stratégiában szereplő Nyugat-Balkán biztonságának építésében is rendelkezésre áll egy kontingens.
Az EBESZ-feladatok támogatása szimbolikus, főleg az egyéni pályáztatási rendszernek köszönhetően.
Az MFO nagyszerű példa a katonai és a rendőri erők kiváló együttműködésére.

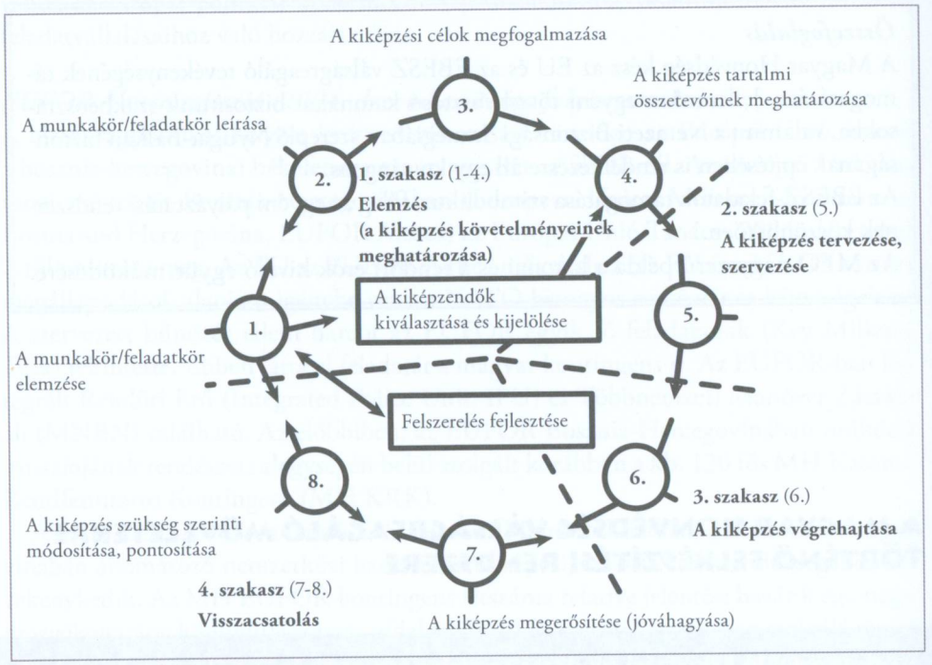
A MAGYAR HONVÉDSÉG VÁLSÁGREAGÁLÓ MŰVELETEKRE TÖRTÉNŐ FELKÉSZÍTÉSI RENDSZERE

A válságreagáló kiképzési rendszer rendeltetése a válságreagáló stratégiai, hadműveleti, harcászati (a továbbiakban: műveleti) követelményeken alapuló béketámogató kiképzési szükségletek, követelmények és prioritások meghatározása, illetve az ezek teljesítését biztosító hatékony és eredményes megoldások kidolgozása, szakszerű alkalmazása és a rendszer eredményeinek, kimenetének felmérése, szükség szerinti korrigálása.

A válságreagáló műveleti kiképzés a küldetésből kiindulva határozza meg a kiképzés menetét (*lásd* a 470. oldali ábrát). A 2000-es évek elején a Magyar Honvédség Katonai Rendfenntartó Kontingens kiküldését tervezte az IFOR (Bosznia-Hercegovina) kötelékében, példaként ezt a kiképzési menetet ismertetjük.

A küldetés megfogalmazásában szerepelt a tömegellenőrzésnek, a tüntetések kezelésének feladatrendszere is. A kiképzési elemzések végrehajtása után azonosították az ez irányú felkészítés igényét. A tömegellenőrzési feladatokra hazai rendőri erők és olasz kiképzők alkalmazásával képezték ki az állományt. A kiképzéshez szükséges felszerelést, a szükséges időt és a módszereket alaposan megtervezték, a hazai kiképzők felkészítésével párhuzamosan. A tömegellenőrzési feladatok begyakorlása során különös gondot fordítottak a tapasztalatok összegyűjtésére, a kiképzettség ellenőrzésére, valamint a tömegellenőrzési képesség elérésének meghatározására. A tapasztalatok

alapján a kiképzés menetét, módszerét a magyar rendszernek megfelelően módosították. A tömegellenőrzési kiképzés mára rutinfeladattá vált, a kiképzés folyamata egy ciklikus, önmagát egyre hatékonyabbá fejlesztő rendszer lett.



A kiképzés szakaszainak folyamatábrája

I. SZAKASZ: AZ ELEMZÉS

Az első szakasz a feladatkör, a munkakör elemzését jelenti. A feladatkör, a képesség elemzésének célja a beosztás betöltéséhez vagy az alegység összeállításához szükséges valamennyi feladat teljesítménykövetelményeinek a meghatározása. Ezeket a követelményeket az egyéni és a kötelékkiképzési szabványok tartalmazzák, ezek írják le a feladatok teljesítésének értékelési mutatóit.

A munkakör elemzésének forrása az adott munkakörre készített munkaköri leírás, kötelékek esetében pedig a képességlista. A kiképzést igénylő feladatok azok (pl. tömegellenőrzés), amelyek végrehajtásához a szükséges egyéni és kötelékképességeket kiképzés útján tervezzük kifejleszteni, és nem az oktatási rendszerből nyerjük, mint például a mérnököket.

A kiképzendők kiválasztása a munkakört, feladatkört betöltő személlyel (vagy képességeket megjelenítő kötelékekkel) szemben támasztott követelmények meghatározásával kezdődik. A bemeneti követelmények teljesítésének felmérése azt a célt szolgálja, hogy csak azok válhassanak jelöltekké, akiknek valóban van esélyük a kiképzés sikeres befejezésére, teljesítésére.

II. SZAKASZ: A KIKÉPZÉS TERVEZÉSE, SZERVEZÉSE

A második szakasz a kiképzés céljának, követelményeinek és tartalmának meghatározása. A kiképzendők által elsajátítandó anyag részekre bontása és azok logikai sorrendbe rendezése elengedhetetlen előfeltétele a kiképzés tervezésének. Ez megköveteli egy úgynevezett kiképzői, oktatói elemzés végrehajtását.

A kiképzés tartalmi összetevőinek kidolgozása során figyelmet kell fordítani a kiképzési célok elsajátítási fokának méréséhez szükséges számonkérésekre, visszacsatolásokra, amelyekhez általában tesztek használhatóak.

A teljes kiképzési tervezés végeredménye maga a kiképzési program. A kiképzési terv a kiképzés programjának tervszerű megvalósításához szükséges, az elöljáró által jóváhagyott, erőforrásokkal biztosított okmány.

A kiképzés programja általában az alábbiakat tartalmazza:

- a célokat,
- a követelményeket,
- a kiképzési ágak, tárgykörök, oktatási kérdések leírását,
- a felmérési és tesztelési terveket,
- a gyakorlatokra, begyakorlásokra vonatkozó részleteket, rövid másolatokat vagy hivatalos tájékoztatókat.

III. SZAKASZ: A BÉKETÁMOGATÓ-KIKÉPZÉS VÉGREHAJTÁSA

A kiképzés az előre jóváhagyott tervek alapján, a meghatározott célok elérésére használt módszerek (tantermi előadás, gyakorlati foglalkozás, távoktatás) alkalmazásával valósul meg. A kiképzési folyamatokat folyamatosan figyelemmel kísérik, és a részeredményeket összehasonlítják az elvártakkal. Amennyiben szükséges, az elérendő célok tükrében változtatnak a kiképzés menetén. A kiképzés a teljesítmények mérésével és ellenőrzésével zárul.

IV. SZAKASZ: A BÉKETÁMOGATÓ-KIKÉPZÉS ELLENŐRZÉSE-ÉRTÉKELÉSE; A VISSZACSATOLÁS

A kiképzés programjának jóváhagyása eleve egy minőségbiztosítási folyamat, amely kimondja, hogy a kiképzés alkalmas a kitűzött célok elérésére. A kiképzés megvalósulásának ellenőrzése és értékelése – a tapasztalatokra alapozva – a képzés hatékonyságának és eredményességének javításához járul hozzá.

A MAGYAR HONVÉDSÉG VÁLSÁGREAGÁLÓ MŰVELETI KIKÉPZÉSE

A Magyar Honvédség válságreagáló műveleteire történő kiképzés sokrétű feladatot tartalmaz. Az ismertetett kiképzési struktúrát egy adott misszióra kijelölt alakulat hajtja végre. Az egyéni beosztások és a kontingensbe nem szervezhető alegységek felkészítését a Magyar Honvédség Katonai Továbbképző Központ (MH KTK) végzi.

Az MH KTK 2004. május 27-től tevékenykedik. A központ két kiemelt békefenntartó misszió, az UNFICYP (ENSZ Ciprusi Békefenntartó Erők) és az MFO (Többnemzeti Erők és Megfigyelők, Sínai-félsziget) személyi állományának felkészítése és kiképzésének végrehajtása céljából alakult meg.

Légi fénykép a Magyar Honvédség Béketámogató Kiképző Központról

A Magyar Honvédség Katonai Továbbképző Központ karjelzése

A Magyar Honvédség nemzetközi szerepvállalásának kiszélesedésével a katonai szervezet feladatrendszere is tovább bővült. Új elemként jelent meg a balkáni hadszíntér különböző misszióiba és az ISAF Afganisztánba tervezett törzstisztjeinek és tiszthelyetteseinek felkészítése, valamint a Nemzetközi Katonai Megfigyelői Tanfolyam (International Military Observer Course, IMOC), illetve más nemzetközi programok, NATO- és ENSZ-szemináriumok, továbbképzések, tanfolyamok szervezése.

Az MH Katonai Továbbképző Központ feladatai:

- a szövetségi rendszerben a különböző nemzetközi szervezetek (NATO, ENSZ, EU, EBESZ) által szervezett és vezetett béketámogató és humanitárius műveletekbe bevont állomány hazai és nemzetközi kiképzésének, felkészítésének megszervezése és végrehajtása;
- nemzetközi válságkezelő feladatokra kijelölt kontingensek, műveleti parancsnokságokba beosztott törzstisztek és tiszthelyettesek, valamint katonai megfigyelők hazai és nemzetközi kiképzése, felkészítése;
- aktív szerepvállalás a Kiképzési és Oktatási Központok Szövetségének (Partnership Training and Education Centres, PTEC) közösségi munkacsoportjaiban, valamint az oktatói csereprogramokban;
- a PTEC-közösség tagállamainak szervezett hazai, angol nyelven levezetett szakmai tanfolyamokon való részvételi lehetőség;
- a béketámogató műveletekben részt vett állomány tapasztalatainak feldolgozása, szakmai konferenciák megszervezése és levezetése, továbbá a kiképzés végrehajtása során szerzett tapasztalatok beépítése a felkészítésbe.

Az MH KTK által végrehajtott Nemzetközi Katonai Megfigyelői Tanfolyam az ENSZ által elismert képzés.

UNITED NATIONS

Certificate of Training Recognition

This is to recognize that the

United Nations Military Observers Course

conducted by the

Hungarian Defence Forces Peace Support Training Centre (HDF PSTC)

conforms to the relevant
United Nations Peacekeeping Pre-deployment Training Standards

Jean-Pierre Lacroix
Under-Secretary-General
for Peacekeeping Operations

Issuance Date: 31 October 2020

Expiration Date: 1 November 2024

Az ENSZ akkreditációs oklevele az MH KTK részére

1. Nézz utána, hogy mi a különbség a békefenntartó kiképzés és a harci kiképzés között!
2. Határozd meg, hogy miként lehet mérni egy kiképzés hatékonyságát!

Összefoglalás

A kiképzés négy szakasza az elemzés, a tervezés, a végrehajtás és az ellenőrzés (visszacsatolás).

A válságreagáló műveletek személyi állományának kiválasztása a bemeneti követelmények teljesítését követően a sikeres kiképzés végrehajtásával biztosítható. A kiképzés sikere pedig a végrehajtás minőségének, a tapasztalatok összegyűjtésének és a kiképzési program folyamatos fejlesztésének függvénye.

ÁLTALÁNOS KATONAI ISMERETEK

HARCÁSZATI ALAPISMERETEK

A HARC FOGALMA, KATEGÓRIÁI

A katonák felkészítésének alapvető részét képezi az általános katonai ismeretek elsajátítása. Segítségükkel olyan képességek és jártasságok alakíthatók ki, amelyek a harc megvívásában nélkülözhetetlen szerepet kapnak. Ebben a fejezetben a harcászati eljárások alapjaival, híradóismeretekkel, atom-, biológiai és vegyivédelmi (ABV) alapokkal, valamint a katonai fegyelem alapját megteremtő Szolgálati Szabályzattal ismerkedhettek meg.
Milyen ismereteitek vannak a terrorizmusról? Tekinthető-e a terrorizmus egy újonnan megjelenő hadviselési formának?
Lőfegyvereken kívül milyen eszközöket vetnél be egy csatában?

1. Tekintsétek át, hogy mik voltak a jellemzői a különböző korok csatáinak, és ezek a jellemzők hogyan változtak a technikai fejlődés hatására!

A HARC ÉS A HAGYOMÁNYOS HADVISELÉS VÁLTOZÁSA A 21. SZÁZADBAN

Szun-ce, az ókori hadtudós a leendő hadvezérek számára az alábbi tanácsot adta a harc megvívásához:

„Akkor lehetsz biztos a támadásaid sikerében, ha olyan helyeket támadsz meg, melyeket nem védenek. Akkor bízhatsz a védelmed biztonságában, ha olyan pozíciókat tartasz, melyeket nem lehet megtámadni."[1]

A bibliai Dávid és Góliát, Robin Hood, Tell Vilmos, a labancok, a francia ellenállás a II. világháború idején, 1956 barikádharcosai mind az aszimmetrikus hadviselés képviselői voltak.

A hadviselésben óriási változások következtek be a háborúk tapasztalatai, illetve a technikai fejlődés növekvő ütemének következtében. A 19. század második feléig a harc volt az ellenség megsemmisítésének az eszköze. A hadseregek méretéből adódóan az ütközetek sem voltak egyebek, mint nagyobb méretű harcok. A 19. század második felétől megjelentek

1 Szun-ce: *A hadviselés művészete.* Cartaphilus, Budapest, 2006, 52.o.

az úgynevezett **tömeghadseregek,** és a vasút fejlődése lehetővé tette, hogy egy adott körzetben gyorsan, nagy létszámú csapatokat összpontosítsanak. A hírközlés fejlődésével lehetővé vált, hogy a nagy területen szétbontakozott és gyakran egymástól elkülönült csapatokat is hatékonyan tudják vezetni. Ennek révén képesek voltak a haditevékenységeket több száz kilométer széles arcvonalon, több irányban és nagy mélységben végrehajtani. Ez azzal járt, hogy az ellenség megsemmisítése egyetlen csatában már nem volt lehetséges. Csak úgy lehetett a végső győzelmet elérni, ha az időben és térben jelentősen széttagolt csapatok egy egységes elgondolás alapján tervezett harcok és ütközetek sorát eredményesen vívták meg.

A 20. század meghatározó fegyveres küzdelmei jellemzően még mindig a nemzetállamok hadseregeinek széles hadszíntereken történő egymásnak feszüléséről szóltak, főként a manőver és a csapás kombinációját alkalmazva.

A 21. századra viszont visszatér a gerillaharcmodort alkalmazó, úgynevezett **aszimmetrikus hadviselés.** Aszimmetrikus hadviselésről akkor beszélünk, ha eltérő hadikultúrájú (*lásd a Hadikultúrák a történelemben* című leckénél) és eltérő fegyvereket, fegyverrendszereket, eljárásrendeket alkalmazó felek csapnak össze. Olyan stratégiai koncepció, amit a gyengébb fél alkalmaz akkor, ha az ellenséggel nyílt küzdelemben, hagyományos összecsapások során nem tudja felvenni a harcot. Viszont az ügyet, amiért harcol, nem adja fel, hanem a nyílt, szemtől szembeni csata helyett meglepőakciókkal, partizán- vagy gerillahadviseléssel harcol, és az ellenség összeomlását annak kifárasztása révén kívánja elérni.

A legújabb idők háborúiban pedig már a harc megvívásának színtere is elszakad a megszokottól, ugyanis az már kilép a világűrbe, illetve megjelennek a számítógéprendszerek és -hálózatok által alkotott térben végrehajtott úgynevezett **kibertámadások.** A hackerek ezekkel képesek hatékonyan megbénítani egy adott ország kritikus infrastrukturális vagy katonai, állami vezetési rendszerét, katonai élőerő harci bevetése nélkül. Szintén az élőerő megóvásának érdekében egyre elterjedtebb napjainkban a pilóta, illetve kezelő személyzet nélkül működő haditechnikai eszközök (pl. drónok) alkalmazása is.

2. Keress példákat az interneten a legújabb drónok, harci robotok, haditechnikai újítások, fejlesztések szemléltetésére! Mutasd be, hogy szerinted melyik eszköz a leginkább hatásos és miért!

Minden technikai eszköz, a katonák kiképzése és a hadműveleti tervek készítése egy célt szolgálnak: **a harc eredményes megvívását.** De mi is a harc? Milyen formái, jellemzői vannak? Mi ezek jelentősége?

A HARC FOGALMA

A harc **a fegyveres küzdelem alapvető formája,** a küzdő felek **fegyvernemi egységeinek és alegységeinek szervezett összecsapása.**

A harc helye szerint lehet:
- földi,
- légvédelmi,
- légi.

A harc céljai lehetnek:
- az **ellenség megsemmisítése** és **fontos körleteinek** (terepszakaszainak) **birtokbavétele** (a saját területre betört ellenség szétverése, az eredeti helyzet visszaállítása);
- az erőfölényben lévő ellenség **támadásának meghiúsítása** (megállítása, szétzúzása, szétmorzsolása, visszaverése);
- **jelentős veszteség okozása;**
- **fontos területek** (körletek, terepszakaszok, objektumok) **megtartása**, a csapatok cselekvőképességének megőrzése, a támadásba való átmenet feltételeinek a megteremtése.

A harc fajtái:
- támadás,
- védelem,
- halogatás (késleltetés).

A továbbiakban néhány olyan fogalom tisztázása szükséges, amelyek nélkülözhetetlenek a harc megvívásának és a harc tartalmának megértéséhez.

A CSAPÁS

A **csapás** a harc alkotórésze, **az ellenség megsemmisítésének legfőbb feltétele.** A csapás **lényege** a fegyverfajták **tüzének,** valamint a **csapatoknak** az ellenség csapataira és objektumaira kifejtett erőteljes ráhatása.

A TŰZ

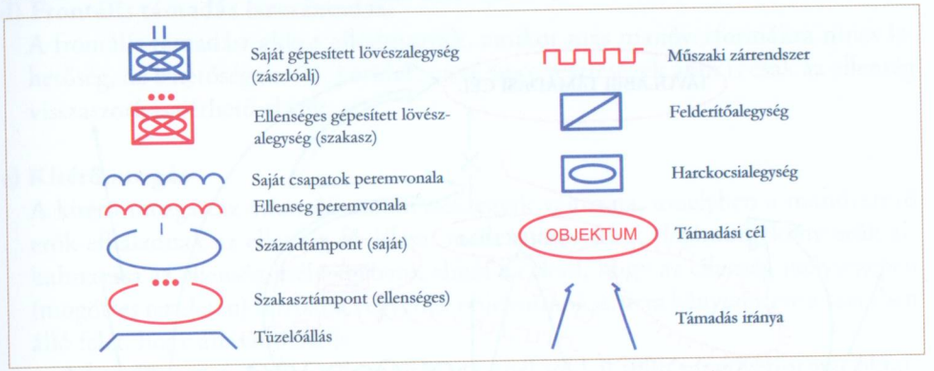
A **tűz** a harc alapvető tartalma, a csapás szerves része, **az ellenség pusztításának alapvető eszköze.**

A MANŐVER

A **manőver** egyidős a harccal, bármely kor hadtörténelmét kezdjük el vizsgálni, megállapíthatjuk, hogy a manővert széleskörűen és határozottan alkalmazó hadvezérek jelentős erőfölényben lévő ellenséggel szemben is sikereket értek el.

A manőver a harc alkotórésze, a különböző **tűzcsapásoknak, a csapatok helyváltoztatásának szervezett és meglepetésszerű kombinációja.** Egyszerűbben fogalmazva a manőver a csapatok mozgása, amelyet tűzzel támogatnak annak érdekében, hogy egy olyan előnyös pozícióba kerüljenek, ahonnan képesek elpusztítani vagy fenyegetni az ellenséget.

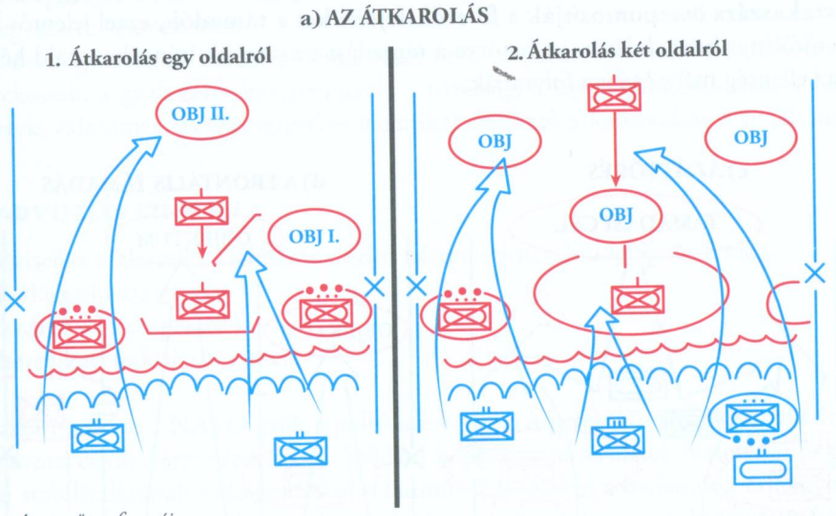
A MANŐVEREK FORMÁI



Jelmagyarázat

a) Átkarolás

Az átkarolás az ellenség védelmének mélységébe irányuló manőverforma. Az átkarolás során az erőink kisebb részével arcból indított (ál-)támadással le kell kötni az ellenség védelmét és biztosítani kell, hogy a főerőink egy vagy két oldalról átkarolják az ellenséget. Az ábrákon kék színnel a saját erőket, pirossal az ellenséget ábrázoljuk.

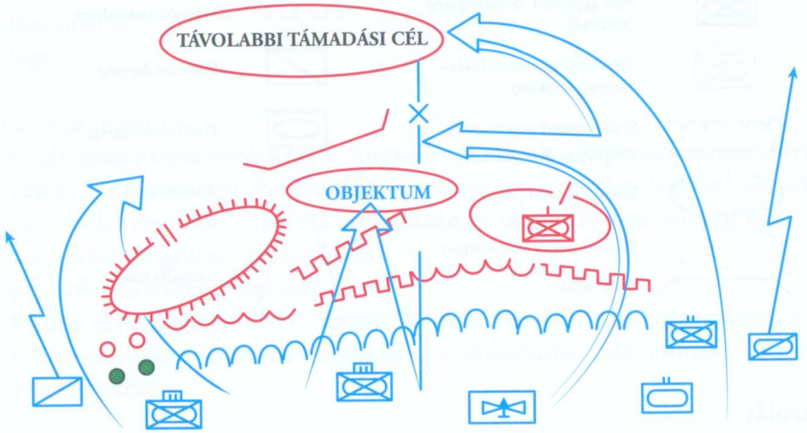


A manőver formái

b) Megkerülés

Célja az ellenség valamely oldalához vagy háta mögé jutni úgy, hogy közben nincs harcérintkezés az ellenséggel. Az átkaroláshoz hasonló, csak annál nagyobb mélységben végrehajtott manőver.

b) A MEGKERÜLÉS

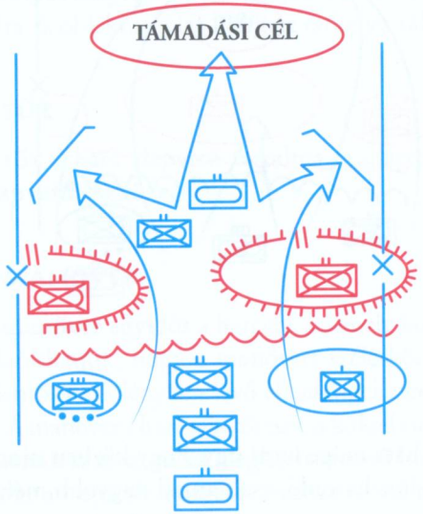


A manőver formái

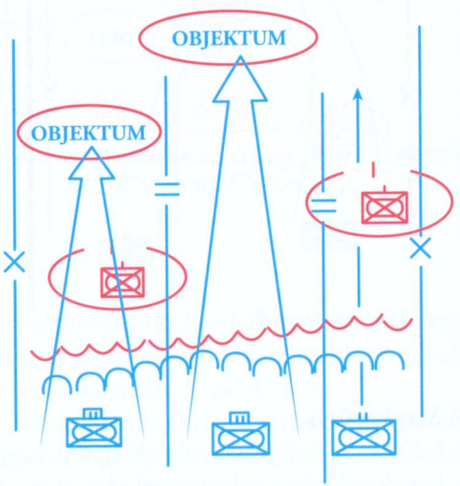
c) Áttörés

Az áttörés olyan manőverforma, amelyet akkor alkalmaznak, amikor a támadás során nincs lehetőség az ellenség átkarolására vagy megkerülésére. Az áttörés lényege, hogy a széles arcvonalon védekező ellenség peremvonalának **egy keskeny szakaszára összpontosítják a fő erőkifejtésüket a támadók,** ezzel jelentős helyi erőfölényt hoznak létre. Itt betörve a támadást a szárnyak irányába, majd később az ellenség mélységében folytatják.

c) AZ ÁTTÖRÉS



d) A FRONTÁLIS TÁMADÁS



A manőver formái

d) Frontális támadás (arctámadás)

A frontális támadást akkor alkalmazzák, amikor más manőverformákra nincs lehetőség, de lehetőség szerint kerülik, mert nagy veszteségek árán is csak az ellenség visszaszorítása érhető el vele.

e) Kitérőmozgás

A kitérő mozgás az átkaroló manőverek egyik változata, amelyben a manőverező erők elhaladnak az ellenség fő állásai mellett vagy felett (légimozgékony erők alkalmazása az ellenség mélységében), abból a célból, hogy az ellenség mélységében (mögöttes területén) birtokba vegyenek objektumokat, arra kényszerítve a szemben álló felet, hogy állásait feladja.

A leendő parancsnokoknak valójában ennél sokkal több manőverformát oktatnak harcászatból; ilyen például a halogatóharc, a bekerítés, a kitörés, az átszivárgás, az erők és eszközök visszavonása, de ezek tanulmányozása meghaladná a lecke terjedelmét, ezért ezeket itt nem részletezzük.

AZ ÖSSZFEGYVERNEMI HARC

Az összfegyvernemi harcot a szárazföldi haderőnem csapatai vívják, szoros együttműködésben a légierő haderőnem valamennyi fegyvernemének, szakcsapatának egységeivel és alegységeivel. A nevében is benne van, hogy a harcban a különböző fegyvernemek egyszerre vesznek részt.

Az összfegyvernemi harcot a benne részt vevő csapatok egyesített erőkifejtésével, a harckocsik, a gyalogsági harcjárművek, a tüzérség, a légvédelmi eszközök, a helikopterek, valamint más fegyverzeti és technikai eszközök alkalmazásával vívják meg.

A HADVISELÉS SZINTJEI

A hadviselést a klasszikus felosztás szerint három szinten különböztetik meg:
- hadászati (stratégiai),
- hadműveleti (operatív),
- harcászati (taktikai) szinten.

Hadászati szinten a NATO-erők a politikai–katonai keretek között tevékenykednek a hadászati célok elérése érdekében, például konfliktusos területek biztonsági és politikai stabilizálásának kidolgozásával. Hadműveleti szinten a hadjáratok és nagyobb hadműveletek tervezése, lebonyolítása és fenntartása folyik, amelyekben például az adott konfliktusterületeken hadműveleteket irányítanak. Harcászati szinten az ütközeteket és bevetéseket egy hadjárat, hadművelet keretei közt tervezik és vívják meg, ilyenek lehetnek például a már említett konfliktusterületen zajló valós harci cselekmények, összecsapások.

3. Gyűjtsétek össze, majd vitassátok meg közösen, hogy mostanában hol és milyen jellegű harcok folynak a világban!
4. Szerintetek mi a különbség a terrorista és a szabadságharcos módszerei között?

Összefoglalás

A harc a fegyveres küzdelem alapvető formája, a küzdő felek fegyvernemei egységeinek és alegységeinek szervezett összecsapása.
A harc célja az ellenség megsemmisítése, csoportosításának szétzúzása, továbbá fontos körzetek, terepszakaszok, objektumok megtartása vagy birtokbavétele.
A harc tartalma a csapás, a tűz és a manőver.
Az összfegyvernemi harcot a szárazföldi haderőnem csapatai vívják a légierő haderőnem csapataival együttműködésben.

A TÁMADÓ HARC ALAPJAI

Véleményed szerint miért fontos fenntartani a támadó kezdeményezést egy harc megvívása során?
Korábbi történelmi tanulmányaid alapján mit gondolsz, mi lehet a támadó harc célja és előnye?
Igaz lehet-e az a mondás, hogy a legjobb védekezés a támadás?

A támadó tevékenységek olyan tevékenységek, melyek során a saját erők az ellenfél megtámadására törekednek. A kezdeményezés teljesen a támadó fél kezében van, támadásnál mi határozzuk meg az összecsapás helyét, idejét, irányát, erőinket szabadon csoportosíthatjuk és koncentrálhatjuk a védő fél ellen.

A TÁMADÁS

A támadás a harc alapvető fajtája. A kezdeményezés megragadására, az ellenség szétzúzására, megsemmisítésére, cselekvésképtelen helyzetbe hozására, saját akaratunk rákényszerítésére, területeinek birtokbavételére irányul.

A támadó harctevékenységeknek egyszerre kell megtörniük az ellenség fizikai és morális összetartását; csak így érhető el ellenálló képességének teljes megsemmisítése.

Sikerének lényege, hogy az ellenség gyenge pontjait gyorsan ki kell használni, és a főcsapás irányát ezzel összhangban át kell helyezni.

A támadás fő célja:
- az ellenség ellenálló képességének csökkentése, megtörése, erőinek és eszközeinek szétzúzása, megsemmisítése, cselekvésképtelen helyzetbe hozása;
- fontos területeinek, objektumainak elfoglalása.

A támadás formái az ellenség tevékenységéhez viszonyítva:
- A **támadó harc** olyan támadó tevékenység, amelyet a csapatok a védelemben lévő ellenség ellen folytatnak.
- A **találkozóharc** a támadás olyan formája, amelyben **mindkét fél támadással akarja** elérni célját, azaz a támadó ellenség elleni támadás.
- Az **üldözés** a csapatoknak a visszavonuló ellenség elleni gyors, nagy mélységű, lendületes támadó tevékenysége.
- A **bekerítésből való kitörés** olyan sajátos támadó harctevékenység, melynek célja az, hogy a bekerített csapatok visszanyerjék mozgásszabadságukat, és egyesüljenek a saját főerőikkel.

A támadásba való átmenet módjai:
- A menetből – a mélységből történő előrevonás után – indított támadás.
- Az ellenséggel közvetlen harcérintkezésben elfoglalt megindulási helyzetből (közvetlen harcérintkezésből) indított támadás.

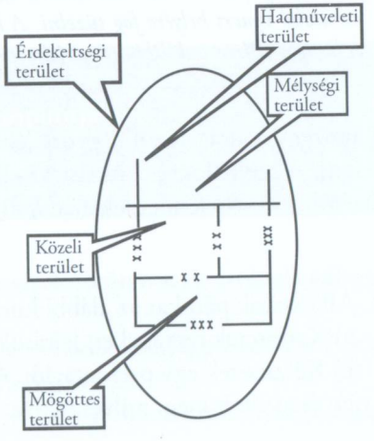
A TÁMADÁS MÉRETEI

A csapatok tevékenységének szélességi és mélységi kiterjedései, valamint a végrehajtásukhoz szükséges idő a támadás formáitól függően eltérő.

A támadó erők egyidejűleg hajthatnak végre támadó műveleteket a hadszíntér teljes mélységében. Ennek az a lényege, hogy az ellenség minden csapatára nyomást gyakoroljunk, ne maradjon „szabad" tartaléka, és így fokozott, folyamatos tevékenységre kényszerítve tudjuk megkezdeni erőinek felőrlését.

Egy jól összehangolt hadműveletben három, egymással összefüggő hadműveleti (harcászati) tevékenységet hajtanak végre:
- a mélységi hadműveleteket (harcokat),
- a közvetlen hadműveleteket (harcokat),
- a mögöttes műveleteket (tevékenységeket).

A harcterületet is a fentebb említetteknek megfelelően oszthatjuk fel.



A harcterület felosztása

A tűzzel megfelelően támogatott manőverek lehetővé teszik a lövészek számára, hogy közel kerüljenek az ellenséghez és döntő harcban megsemmisítő csapást mérjenek rá.

A **tűzerő** nem más, mint az alegységek képessége a pusztításra, amelyet többek között a harckocsik, a tüzérség, a páncéltörő eszközök, a harcjárművek, a gyalogsági fegyverek, továbbá a légvédelmi eszközök tüzével hajtanak végre.

A tűzerő jellemzése a harctevékenység ideje alatt kilőhető lőszermennyiség összességével történik.

A KATONÁK MOZGÁSMÓDJAI A HARCMEZŐN

A harc megvívása során a modern hadviselésben jelentős szerep hárul a csapatok és alegységek manőverezőképességére. Az alegységek mozgékonyságán túlmenően a katona egyéni mozgásmódjainak egyaránt igazodniuk kell a harc körülményeihez, sajátosságaihoz (például: terep, növényzet, ellenség iránya, tüzének intenzitása stb.) annak érdekében, hogy minél hatékonyabban tudjon a harcban tevékenykedni, társaival összhangban mozogni. Gyalog végrehajtott harctevékenység során, a harcmezőn az alábbi mozgásmódokat különböztetjük meg:

- gyors lépés,
- futás egyenes vagy hajlított járásban,
- szökellés,
- kúszás.

A szökellés végrehajtása

A szökellés megkezdése előtt a katona kiválasztja mozgásának az útvonalát, a légzési pihenőre alkalmas fedett helyeket. A vezényszó elhangzása után „Indulok!", vagy „Megyek!" kiáltással figyelmeztetnie kell a biztosítását végző társait. Gyors felugrás után lendületesen előrefut, az ellenség tüzétől és a terepviszonyoktól függően 15–20 lépést tesz meg. A légzési pihenőhely elérésekor futásból lefekszik, és azonnal oldalra kúszik. Az oldalra kúszás azért szükséges, mert az ellenség az utolsó ismert helyére fog tüzelni. A kiválasztott hely elérésekor fel kell készülnie a tüzelésre, és hangos „Biztosítok!" kiáltással jeleznie kell a társa számára, hogy ő is megkezdheti a szökellést.

A mozgásmódok közül a gyors lépést, a futást a roham végrehajtásakor kell alkalmazni. A szökellést és kúszást az ellenség rejtett megközelítése, valamint az ellenség tüzétől való védelem érdekében kell alkalmazni.

1. Alkossatok párokat az alábbi kutatómunkához!
   a) Keressetek térképeket, leírásokat, videókat sikeres támadásokról!
   b) Készítsetek egy prezentációt, és mutassátok be az osztálynak!
   c) Vitassátok meg, milyen tényezők voltak szükségesek a sikerhez!

Összefoglalás

A támadás a harc alapvető fajtája. A kezdeményezés megragadására, az ellenség szétzúzására, megsemmisítésére, területeinek birtokbavételére irányul.

A támadás formái az ellenség tevékenységéhez viszonyítva:

a) támadó harc,
b) találkozóharc,
c) üldözés,
d) bekerítésből való kitörés.

A támadó harc méretei: a támadási sáv szélessége, a harcfeladatok mélysége és a támadás üteme.

Egy jól összehangolt hadműveletben három, egymással összefüggő hadműveleti (harcászati) tevékenységet hajtanak végre:

a) a mélységi hadműveleteket (harcokat),
b) a közvetlen hadműveleteket (harcokat),
c) a mögöttes műveleteket (tevékenységeket).

Gyalog végrehajtott harctevékenység során a harcmezőn az alábbi mozgásmódokat különböztetjük meg:

a) gyors lépés,
b) futás egyenes vagy hajlított járásban,
c) szökellés,
d) kúszás.

A VÉDELMI HARC ALAPJAI

Mit gondolsz, mitől erős egy védelem?
Tekintsd át a thermopülai csatát a védő fél szempontjából!
Mi volt itt a görögök stratégiája?
Mire alapozták taktikájukat?

A védelmi tevékenységek olyan tevékenységek, melyek során a saját erők ellenállnak az ellenfél támadásának.

A **védelem a harc fajtája,** amelyet a csapatok a támadó ellenséggel szemben előre elkészített vagy a harc folyamán elfoglalt területen folytatnak.

A **védelem ideiglenes, kikényszerített vagy vállalt harctevékenységi fajta,** és mindig a kezdeményezés megszerzéséért folyik.

A thermopülai csata a görög és óperzsa hadseregek között i. e. 480-ban lezajlott ütközet volt. A Thermopülai-szoros több mint öt kilométer hosszan húzódó, helyenként mindössze néhány méter széles, stratégiai elhelyezkedésű átjáró volt. A szoros taktikailag is kiváló hely volt a görögök falanxalakzatának bevetésére. Ezzel a védők a szűk helyen könnyen megakadályozhatták a perzsa gyalogság előretörését, illetve a lovasság bevetését. A görögök mellvértet, nehéz sisakot és pajzsot hordtak, míg a perzsák gyalogsága könnyűfegyverzetű volt, továbbá a görög lándzsa jó fél méterrel volt hosszabb volt a perzsák lándzsájánál.

A hatásos védelem aktív és passzív elemekből áll. Ezen elemek kombinációjával lesz lehetőség arra, hogy az ellenséget megfosszuk a kezdeményezéstől és a kedvező feltételeket megragadva, alkalmas időben támadást indítsunk.

Mindezek alapján a **védelem célja:** az erőfölényben lévő ellenség előrevonásának akadályozása, támadóképességének megtörése, jelentős veszteségokozással támadásának meghiúsítása, visszaverése, a terep fontos körleteinek megtartásával, az erők és eszközök megőrzésével kedvező feltételek teremtése az eredeti (harc előtti) helyzet visszaállításához, illetve a támadásba való átmenethez.

Háborús tapasztalatok bizonyítják, hogy a védekező harcok lelkileg sokkal megterhelőbbek a támadóknál, és az állandó menekülés–állásfoglalás–bekerítés–kitörés–menekülés gyorsan aláássa a legénység morálját. Ebből is látható, hogy a harcban a végső siker csak támadással érhető el. A parancsnoknak még védelemben is minden lehetőséget meg kell ragadnia arra, hogy visszaszerezze a kezdeményezést, azaz támadjon és megnyerje a harcot.

A CSAPATOK VÉDELMI JELLEGŰ TEVÉKENYSÉGEI

A védelem formái:

- A legjellemzőbb a támadó ellenség elleni „klasszikus" védelmi tevékenység, vagyis a **védelmi harc.**
- A másik a minket bekerítő ellenség elleni harc, vagyis a **bekerítésben vívott harc.**
- A harmadik a minket üldöző ellenség elleni védelmi harc, vagyis a **visszavonulás.**

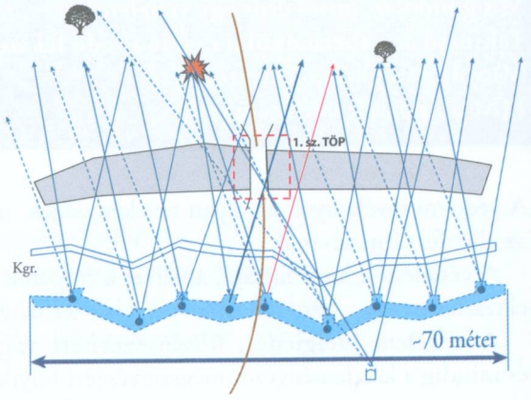
A VÉDELMI HARC MÉRETEI

a) A rajállás méretei

A raj által védett rajállás szélessége 70 méter lehet. A rajállásnak nincs mélysége, a harcjármű tüzelőállása a raj harcárka mögött 50 méterig jelölhető ki. A kiterjedés a helyzettől és a tereptől függően változhat.

b) A szakasztámpont méretei

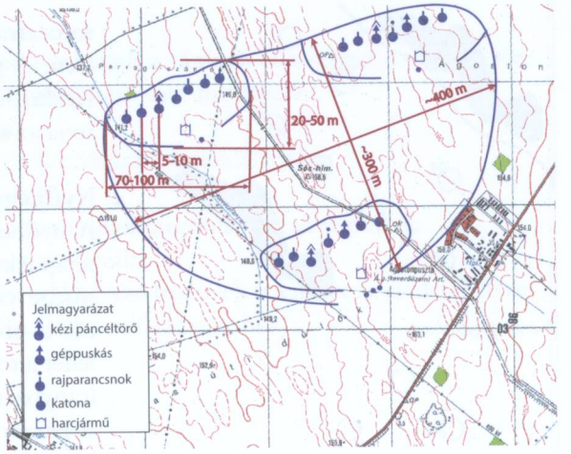
A szakasztámpont szélessége 400, mélysége 300 méterig terjedhet. A rajállások között 100 méterig terjedő hézagok lehetnek. A hézagokat állandóan figyelés alatt kell tartani, tűzzel és műszaki zárakkal kell biztosítani.



A rajállás méretei

c) A századtámpont méretei

A századtámpont szélessége 1500 méterig, mélysége pedig 1000 méterig terjedhet. A szakaszok között 300 méterig terjedő hézagok lehetnek.



A szakasztámpont méretei

d) A zászlóalj-védőkörlet méretei

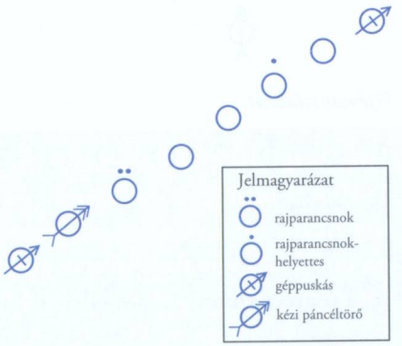
A zászlóalj védőkörletének szélessége 5 kilométerig, mélysége 3 kilométerig terjedhet. A zászlóalj védelmének alapját a századtámpontok képezik. A századtámpontok közötti hézag 1500 méterig terjedhet.

HARCI ALAKZATOK

A fentiekből látható, hogy a katonai tevékenységek egyik fő jellemzője a mozgás; legyen szó akár védelemről, akár támadásról a rajszintű menetalakzatok, valamint a harc előtti alakzatok biztosítják a kis létszámú katonai alegységek biztonságos mozgását a terepen. Az alábbiakban ezeket ismerhetjük meg.

a) Egyes oszlop

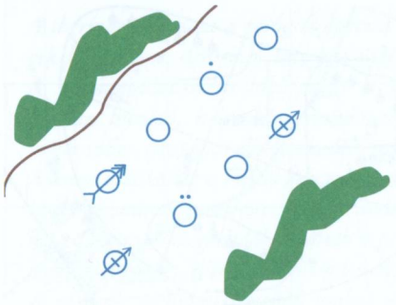
Vonal alakú tereptárgyak (bokorsor, árok, falak, szűk ösvények) mellett történő menet során használják. Fontos, hogy minden katona az előtte lévő lábnyomába lépjen, ezáltal is megtévesztve az ellenséget. Az első katona kibiztosított fegyverrel halad az élen, míg a többiek bebiztosítják fegyvereiket.



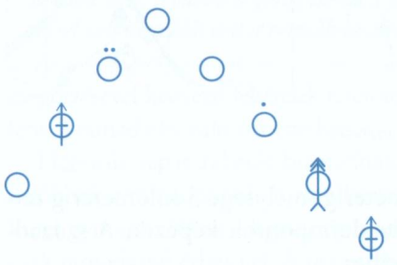
Oszlopalakzat

b) Farkasfog

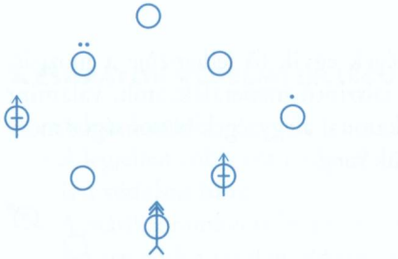
A kettős oszlop (vagy farkasfog) kiválóan alkalmas olyan utakon történő haladásra, amelyek elég szélesek ahhoz, hogy a katonák az út két oldalán egymástól meghatározott távolságokra haladhassanak. Hasonlóan az előzőekben elmondottakhoz, az elöl haladó katonák kibiztosított,



Farkasfogalakzat



Nyílhegyalakzat



Gyémántalakzat

Vonalalakzat

sorozatra állított fegyverrel haladnak az élen. A parancsnok általában az élen helyezkedik el (legtöbbször ő a harmadik katona az alakzatban).

c) Nyílhegy

A nyílhegyalakzat a legalkalmasabb nyílt terep leküzdésére. A raj, amikor csak lehetősége van rá, nyílhegyalakzatban halad, mivel ebből az alakzatból igen könnyen lehet a többi alakzatot felvenni, és minden irányba reagálni az ellenséges támadásra. A parancsnok olyan helyet foglal el a rajban, ahonnan képes azt legjobban irányítani; igyekszik minél előrébb elhelyezkedni, hogy jól lássa az esetleges történéseket.

d) Gyémánt

A gyémántalakzatot általában éjszaka nyílt terepen történő áthaladás során alkalmazzuk. Nagyon hasonlít az előbb bemutatott ék-nyílhegy alakzathoz, csak teljesen zárt. Éjszaka, nyílt terepen elsősorban járőrtevékenység végrehajtása során ajánlott.

e) Vonal

A vonalalakzat a támadás során leggyakrabban alkalmazott formáció, a „tűz és mozgás" kivitelezéséhez szükséges alapalakzat.

1. Tanárotok irányítása mellett ti is készítsétek el saját raj- vagy szakasztámpontotok rajzát!

Összefoglalás

A védelem a harc fajtája, amelyet a csapatok a támadó ellenséggel szemben előre elkészített vagy a harc folyamán elfoglalt területen folytatnak.

Mindezek alapján a védelem célja:

- az erőfölényben lévő ellenség előrevonásának akadályozása;
- támadóképességének megtörése;
- jelentős veszteségokozással támadásának meghiúsítása, visszaverése;
- a terep fontos körleteinek megtartásával;
- az erők és eszközök megőrzésével kedvező feltételek teremtése az eredeti helyzet visszaállításához, illetve a támadásba való átmenethez.

A védelem formái:

- védelmi harc,
- bekerítésben vívott harc,
- visszavonulás.

A raj által védett rajállás szélessége 70 méter lehet. A szakasztámpont szélessége 400 méterig, mélysége 300 méterig terjedhet. A századtámpont szélessége 1500 méterig, mélysége 1000 méterig terjedhet. A zászlóalj védőkörletének szélessége 5 kilométerig, mélysége 3 kilométerig terjedhet.

A MA ÉS A HOLNAP HÁBORÚI

A hadviselés jellegére mindig is igaz volt, hogy a szemben álló felek igyekeztek valamilyen módon az ellenfél fölé kerekedni egy korábban még nem ismert eljárással, esetleg technikai újítással. A hadtörténelem során számos olyan eset előfordult, amelyben nem feltétlenül az erőfölény érvényesült egy csatában, ezzel szemben a leleményesség és a technikai újdonságok felhasználhatóságának felismerése végül győzelemhez segítette az egyik felet. A technológiai fejlődés napjainkra sem állt meg, és egészen biztosan a jövőben is hatással lesz a hadviselés módjának alakulására.

Mit gondolsz, milyen környezetben, milyen eszközökkel és kik fogják vívni a jövő háborúit? Lesz-e harmadik világháború?

1. Sorolj fel példákat olyan háborúkra, ütközetekre, amikor valamilyen haditechnikai eszköz vagy harcászati újítás jelentősen befolyásolta a harc kimenetelét!
2. Tekintsd át az 1991-ben lezajlott Öbölháború során indított a Sivatagi Vihar fedőnevű műveletet! Milyen változások következtek be azóta a modern hadviselés vonatkozásában? Befolyásolja-e korunk meghatározó tényezője, a globalizáció a hadviselést, és ha igen, hogyan?

A MODERN HADVISELÉS

A háborút vívó felek mindig az adott kor legfejlettebb technikai eszközeit igyekeztek használni, mivel egy-egy új technikai eszköz alkalmazása kezdetben jelentős fölényt biztosíthat az ellenséggel szemben. Régen a harci szekerek, az ostromgépek, a páncélok, a számszeríjak alkalmazása, majd a tűzfegyverek megjelenése jelentett új korszakot a hadviselés történetében. A 20. században a géppuska, a harckocsik, a tengeralattjárók, a repülőgépek a rakéták, az atomfegyver jelentették a technikai fejlődés legfontosabb állomásait.

Megfigyelhető, hogy a hadviselés korszakonként más és más jelleget mutat, mely az adott korszak **haditechnikai eszközei** mellett a **harceljárások fejlődését** is jól mutatja. Ez a folyamat ma sem ért véget, sőt egy új korszak kezdetét jelzik az utóbbi időszak háborúinak arculatában bekövetkezett változások.

A hidegháborút követően megváltozott a globális biztonsági környezet. A hagyományos fegyverekkel és módszerekkel vívott, nemzetállamok hadseregei között lezajlódó háborúk esélye csökkent. A fegyveres konfliktus jellemző formájává az állam határain belül zajló harc vált, mely a biztonsági erők és nem állami hadviselők között folyik, meghatározó jellemzője a hadviselők közötti aszimmetria.

Minden katonát az a kérdés foglalkoztat, hogy milyen lesz a következő háború, mire kell felkészülni ebben a változó világban? Ha meg akarjuk válaszolni ezt a kérdést, érdemes egyrészt visszagondolni a különböző hadikultúrákra, amikkel a hadtörténelmi fejezetben már találkoztunk, másrészt a hadviselés generációinak elméletét is jobban meg kell ismerni.

A HADVISELÉS GENERÁCIÓINAK ELMÉLETE

Az elmélet alapja, hogy a hadviselésben beállt minőségi változások alapján a hadviselést generációkra lehet osztani. Alapvetés, hogy az a katonai hatalom, amely képes a generációs változások megvalósítására, döntő katonai előnyhöz juthat addig, amíg fennáll a generációs különbség. Ebből következik, hogy a generációk között nincs nagyon éles átmenet, a fejlődés miatt térben és időben is több generáció lehet jelen egyszerre.

2001. szeptember 11-én az USA területét meglepetésszerű támadás érte, ártatlan polgári áldozatok ezreinek életét követelve. Erre válaszul indították meg a terrorizmus elleni globális háborút, azonban egyelőre nem tudott tartós eredményt elérni az elköltött dollárbilliárdok és a több ezernyi katona elvesztése ellenére sem. Hogyan képes mégis alig pár tízezer, rosszul felfegyverzett felkelő ellenállni egy technikai és számbeli fölényben lévő szuperhatalomnak?

A HADVISELÉS GENERÁCIÓNKÉNTI OSZTÁLYOZÁSA

a) **Első generáció** (a vesztfáliai békétől, 1648-tól az 1870-es évekig)
A hadviselés az államok monopóliuma lett. A háborúk államok között, állami erőforrásokkal, valamint állami fegyveres erőkkel vívott küzdelmek voltak. Jellemzőik: a muskéta és a gyalogság vonalharcászata. Fő cél az újabb és újabb területek, stratégiai pontok megszerzése volt, nem törekedtek az ellenség megsemmisítésére.

b) **Második generáció** (az amerikai polgárháborútól az I. világháborúig)
A második generációs hadviselés az ismétlőpuska, a tüzérség, a vasút és a géptávíró megjelenésével öltött formát. A felőrlő anyagcsaták, a csapatmozgás és a tüzérségi tűz tömeges alkalmazása jellemezte, miközben a harceljárások továbbra is lineárisak maradtak, de már törekedtek a mozgás és tűz összehangolására. Fő cél az ellenség élőerejének felőrlése, teljes megsemmisítése volt.

c) **Harmadik generáció** (1939-től 1991-ig, az Öbölháborúig)
A mobil hadviselés (villámháború) jellemzője, hogy a teljes gépesítés mellett új nemlineáris harceljárásokat alkalmaztak; a manőver, a gyorsaság, a meglepetés erejére alapoztak. Fő cél az ellenség erejének megsemmisítése mellett a harci kedvének megtörése, az erők és eszközök ellátásának, valamint az információcserének a megakadályozása volt.

d) **Negyedik generáció** (1980-tól napjainkig)
Nincs egészen pontos meghatározása; egyelőre csak a fő jellemzőket lehet azonosítani. Kezdete az 1980-as évekre tehető. A felkelő- és gerillamódszerekkel folyó ütközetek célja nem elsősorban az ellenség pusztítása, hanem a fegyveres propaganda. A fő cél a közvélemény megnyerése.

Az első három generációra a fennálló nemzetek közötti **reguláris erők háborúskodása, a haditechnika és a módszertan fokozatos fejlődése** a jellemző. Közös céljuk az ellenség hadviselő képességének megsemmisítése volt. A 4. generációs hadviselés teljesen szakít a kialakult helyzettel. A harc jellemző formája a felkelés lett, így itt már nincs számottevő különbség civil és katona között sem, mivel már nem állami szereplők dacolnak az állam hadviselési monopóliumával. Az ellenség akaraterejét támadják törvénytelen eszközökkel is, és így igyekeznek semlegesíteni az ellenség hadviselő képességét (pl. terrorista akciókkal káoszt okoznak).

A 4. generációs hadviselés főbb jellemzői:
- az államok háborúja helyett a nem állami szereplők (etnikai és vallási csoportok, politikai mozgalmak, bűnszervezetek) tesznek szert jelentős pusztítóerőre;
- aszimmetrikus, alacsony intenzitású fegyveres konfliktus, térben és időben korlátozott;

– a béke és háború közötti határ elmosódik: nincs meghúzható frontvonal;
– vallások, kultúrák és eltérő etnikai csoportok képviselői állnak harcban – értékrendek ütköznek, fanatikussá válik a küzdelem;
– az internet és más kommunikációs eszközök miatt a hangsúly eltolódik egy propagandaközpontú hadviselés felé;
– a műveletek egy időben folynak a megtámadott társadalom teljes mélységében, a katonai mellett a gazdasági, politikai, társadalmi dimenziókban is;
– a felkelők új szervezési modellt alkalmaztak: a decentralizált, látszólag önszerveződő hálózatok szövevényét, amelyet szinte lehetetlen megsemmisíteni;
– ismét megjelennek régóta törvényellenesnek minősülő harceljárások, valamint magatartásformák (pl. foglyok megcsonkítása, kivégzése);
– kizárólag katonai eszközökkel nem megnyerhető.

A kutatók szerint a negyedik generációs hadviselés nem az előző három hadviselési forma logikus folytatása vagy fejlődési eredménye, sokkal inkább a harmadik generációs hadviselés újraértelmezése. A hadászatban az nyer, aki előbb ismeri fel az ellenség módszerét, és képes megfelelő választ adni arra. Tehát a siker érdekében a haderőknek alkalmazkodni kell a már folyamatban lévő generációváltáshoz, mert önmagában a modern haditechnikai eszközök nem elégségesek az új kihívásokkal történő megküzdéshez. Ahhoz a haderőt és a társadalmat is fel kell készíteni az új szemléletre, az új módszerekre. Csak így válhatunk képessé arra, hogy a jövőben felvegyük a harcot a most még talán nem is létező ellenséggel szemben.

3. Tekintsd át Magyarország missziós szerepvállalásait ebben a megváltozott biztonsági környezetben!
4. Milyen hatásai lehetnek a migrációnak és a terrorizmusnak a jövőben Európa biztonsági környezetét tekintve?

Összefoglalás

A hidegháborút követően megváltozott a globális biztonsági környezet. A hagyományos fegyverekkel és módszerekkel vívott, nemzetállamok hadseregei között lezajló háborúk esélye csökkent. A fegyveres konfliktus domináns formájává az állam határain belül zajló harc vált, mely a biztonsági erők és nem állami hadviselők között folyik, meghatározó jellemzője a hadviselők közötti aszimmetria.
A hadviselés generációs osztályozása:
– első generációs,
– második generációs,
– harmadik generációs,
– negyedik generációs.

Az első három generációra a fennálló nemzetek közötti reguláris erők háborúskodása, a haditechnika és a módszertan fokozatos fejlődése volt a jellemző, és közös céljuk az ellenség hadviselő képességének megsemmisítése volt.
A 4. generációs hadviselés teljesen szakít a kialakult helyzettel. A harc jellemző formája a felkelés lett, így itt már nincs számottevő különbség civil és katona között sem, mivel már nem állami szereplők dacolnak az állam hadviselési monopóliumával. Az ellenség akaraterejét támadják törvénytelen eszközökkel is, és így igyekeznek semlegesíteni az ellenség hadviselő képességét.

A KATONAI HÍRADÁS ALAPISMERETEI. A NATO FONETIKUS ÁBÉCÉ MEGISMERÉSE. A MORZEKÓD

„Míg a 20. század szárazföldi hadviselésének meghatározója a harckocsi volt, addig a 21. századé a számítógép lesz."

Gordon Sullivan tábornok (1993)

Korábbi történelmi ismereteidet alkalmazva keress példákat arra, milyen eszközökkel irányították a korábbi katonai vezetők csapataikat! Vitassátok meg, mennyire lehettek ezek hatékonyak!
Mit gondolsz, mennyire lenne eredményes egy csatában a legjobban felszerelt elit alakulat rádió nélkül?
Ha te parancsnok lennél és tönkremenne a rádiód, hogyan irányítanád a beosztottaidat?

A KATONAI HÍRADÁS FOGALMA, HELYE ÉS SZEREPE A CSAPATOK VEZETÉSÉBEN

A vezetés olyan tevékenység, amely az erőforrások hatékony és eredményes felhasználására irányul, bizonyos célok elérése érdekében. A katonai csapatok vezetése is ilyen, ez alatt a parancsnokok és törzsek, a fegyvernemi és szolgálatfőnökök céltudatos tevékenységét értjük, amely felöleli a csapatok harcra való felkészítését és irányításukat a feladatok végrehajtása során egyaránt.

A parancsnoki vezetéssel szemben támasztott követelmények:
- szilárdság,
- folyamatosság,
- operativitás,
- rejtettség.

A csapatok vezetésének biztosításához állandó kapcsolatra, vagyis összeköttetésre van szükség az elöljáró és az alárendeltek, valamint az együttműködők között. Az összeköttetés megvalósulhat személyes érintkezéssel, összekötő tisztekkel vagy híradással.

Rádióhíradás alatt a parancsnokok és a parancsnokságok között rádióeszközök felhasználásával biztosított összeköttetéseket értjük. A híradás megbízható működése sok esetben a siker kulcsa.

Alegységszintű híradó-foglalkozás

A HÍRADÁSSAL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK

a) Megbízhatóság
Valamennyi információfajta kellő időben történő hiteles és rejtett továbbításának képessége. Tovább meg kell győződnünk arról is, hogy nem álhíreket, nem elavult és nem más által már megfejtett híreket kapunk.

b) Időbeliség
A hírek hamar elavulnak, ezért fontos, hogy azok minél hamarabb érjenek el a címzetthez.

c) Hitelesség
Biztosítani kell, hogy a leadott (eredeti) közlemények újra eredeti tartalmúra dekódolhatóak legyenek a vételi pontokon.

d) Rejtettség
A híradás azon képessége, amely biztosítja, hogy az ellenség előtt titokban maradjon a továbbított információk tartalma és az információtovábbítás ténye.

A HÍRADÓ ESZKÖZÖK FOGALMA, FELOSZTÁSA

Híradó eszköznek nevezzük azokat a berendezéseket, berendezéskomplexumokat, amelyeket a híradás biztosítása céljából közlemények továbbítására, átalakítására és védelmére használunk fel. Olyan berendezések, amelyek biztosítják a közlemények továbbítását, feldolgozását és/vagy vételét a hírrendszerben. A fő híradó eszköz az, amelyik az adott harchelyzetben a legteljesebben biztosítja a csapatvezetés követelményeit.

A híradó eszközök működési elvük alapján feloszthatók:
- elektronikus híradó eszközökre (csatornaképző eszközök, kapcsolóeszközök, végződtetőeszközök, híradást kiszolgáló eszközök);
- futár- és tábori posta (FTP) eszközökre (a továbbítás földi, légi és vízi eszközei);
- jelzőeszközökre (vizuális vagy látjelző eszközök, hangjelző eszközök).

A NATO FONETIKUS ÁBÉCÉ

Minden fegyveres erőnek, szélesebben értelmezve minden országnak van önálló rádiókommunikációs rendszere, mely nagymértékben függ a saját nyelvtől, a tradícióktól, a szokásoktól, a rendszabályoktól. A különbségek rendkívül nagyok is lehetnek az eltérő rendszerek között. Egy közös missziós feladat során azonban közös nyelven szükséges a kommunikációt folytatni, hogy a résztvevők megértsék egymást.

Az idegen nyelven (angolul) történő hírváltásban a legfontosabb alapszabály, hogy gondoljunk át minden közleményt, mielőtt megnyomjuk a beszédváltó gombot, beszédünk pedig legyen artikulált, lassú, de folyamatos. Az akcentusból adódó kiejtési nehézségek miatt pedig ne érezzük magunkat kellemetlenül, mindenki (az angol anyanyelvű országok kivételével) tanult angolt beszél a saját nyelvi akcentusával. A lényeg az érthetőség. Ha valamit nem értettünk tisztán, inkább kérdezzünk rá még egyszer vagy többször is, de az információ ne torzuljon a csatorna egyik végétől a másikig!

A **NATO, illetve a nemzetközi légiközlekedés** rádiókommunikációs rendszerében a nemzetenként eltérő nyelvezet, valamint a szavak, betűk kiejtésének különbözősége ellenére az azonos értelmezés elérése érdekében szükségessé vált egy minden nemzet által elfogadott és használt hírrendszer kialakítása.

A NATO fonetikus ábécé olyan kódszavakkal jeleníti meg az angol ábécé egyes betűit, melynek ismerete, kiejtése és azonosítása egyértelmű, még eltérő anyanyelvűek és vételi zavarok esetében is. A kódszavak annyira különbözőek, hogy félreérthetőségük esélye igen csekély.

A fonetikus ábécé használata abban az esetben kötelező, amennyiben egy adott szó nehezen érthető a hírváltás során, vagy nagyon fontos, hogy pontosan megértsék, és le tudják jegyezni (például egy nélkülözhetetlen adat vagy földrajzi terület nevének közlése során).

A NATO-gyakorlatokon, missziókban történő rádióforgalmazások alkalmával az angol **„I spell"** (ejtsd: Áj szpell) kifejezést követően minden esetben a fonetikai ábécét alkalmazzuk.

A számok könnyű megkülönböztetése céljából a forgalmazás alkalmával a **„Figures"** (ejtsd: fígörz) kifejezést kell használni, mielőtt a számokból álló közleményünket

továbbítanánk. A számokat számjegyenként kell a rádiókommunikáció során használni, kivéve, ha kerek százasokról vagy ezresekről beszélünk.

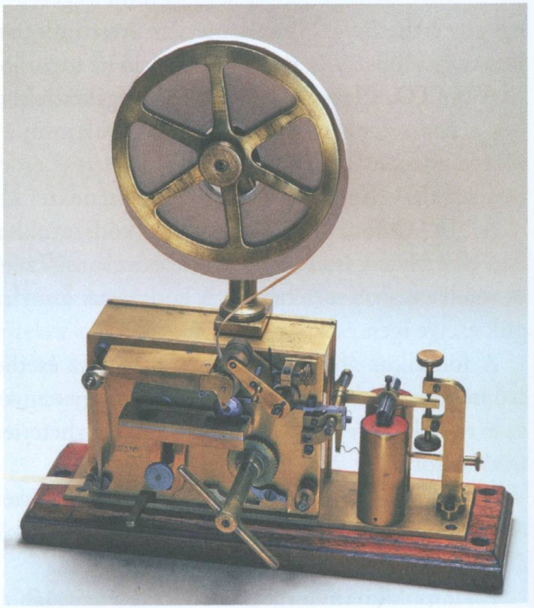
A NATO-ban használt hivatalos fonetikus ábécé

A	ALFA	**N**	NOVEMBER		
B	BRAVO	**O**	OSCAR		
C	CHARLIE	**P**	PAPA		
D	DELTA	**Q**	QUEBEC	**1**	WUN
E	ECHO	**R**	ROMEO	**2**	TOO
F	FOXTROTT	**S**	SIERRA	**3**	THREE
G	GOLF	**T**	TANGO	**4**	FO-WER
H	HOTEL	**U**	UNIFORM	**5**	FI-YIV
I	INDIA	**V**	VICTOR	**6**	SIX
J	JULIET	**W**	WHISKEY	**7**	SEVEN
K	KILO	**X**	X-RAY	**8**	ATE
L	LIMA	**Y**	YANKEE	**9**	NINER
M	MIKE	**Z**	ZULU	**0**	ZERO

A MORZEKÓD

Az elektromos jeltovábbításra képes távírót Samuel Finley Breese Morse (1791–1872) találta fel és szabadalmaztatta 1837-ben.

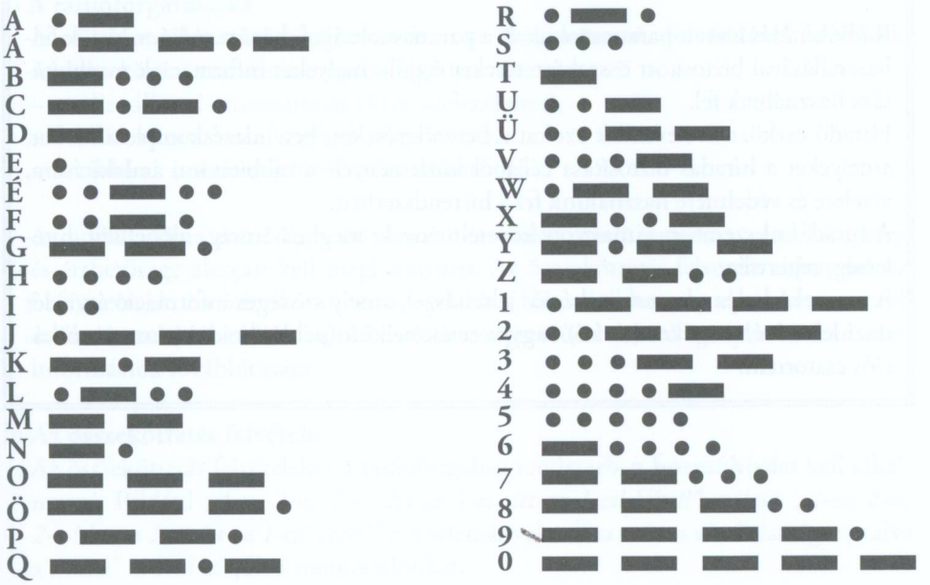
A **morzekód** olyan kommunikációs jelrendszer, amely szöveges információ átvitelét teszi lehetővé vezetékes (távíró) vagy vezeték nélküli (például rádiós) kommunikációs csatornán. A morzekód csak nagybetűket, számokat és írásjeleket használ; nem tesz különbséget a kis- és a nagybetűk között. Az információ közvetítését **rövid** (ti – 1 egység hosszú) és **hosszú** (tá – 3 egység hosszú) jelek kombinációjának segítségével biztosítja.



Morzetávíró

A 19. század végétől először Amerikában, majd az európai kontinensen is elterjedt kommunikációs eszközként használták a rádiózásban, hajózásban (fényjelek) és géptávírókon egyaránt. Az információ továbbításának eszközeként az I. és a II. világháborúban is gyakran alkalmazták. Ezt a technológiát használta a vészhelyzetbe került Titanic óceánjáró is 1912-ben.

Az 1865-ben elfogadott hivatalos nemzetközi morzekódok:



Morzekódok

1. Alkossatok párokat az alábbi gyakorlathoz!
   a) Betűzzétek egymásnak a neveteket a NATO-ábécét használva! Tegyétek meg ugyanezt morzekódot használva!
   b) Melyik volt a gyorsabb? Melyik a könnyebb?

Összefoglalás

A vezetéssel szemben támasztott követelmények:
– szilárdság,
– folyamatosság,
– operativitás,
– rejtettség.

Rádióhíradás alatt a parancsnokok és a parancsnokságok között rádióeszközök felhasználásával biztosított összeköttetéseket értjük, melyeket információk továbbítására használnak fel.
Híradó eszköznek nevezzük azokat a berendezéseket, berendezéskomplexumokat, amelyeket a híradás biztosítása céljából közlemények továbbítására, átalakítására, vételére és védelmére használunk fel a hírrendszerben.
A híradással szemben támasztott követelmények: megbízhatóság, időbeliség, hitelesség, rejtettség.
A morzekód olyan kommunikációs jelrendszer, amely szöveges információ átvitelét teszi lehetővé vezetékes (távíró) vagy vezeték nélküli (például rádiós) kommunikációs csatornán.

A KATONAI HÍRADÓ ESZKÖZÖK ALKALMAZÁSA – FORGALMAZÁS

Beosztottaid több helyen hajtanak végre feladatot, és csak rádión tudsz velük kapcsolatba lépni. Gondold végig, milyen helyzetekben lenne elengedhetetlen, hogy tudjatok kommunikálni egymással!
Hogyan oldanád meg, hogy ne vágjanak egymás szavába a rádiózás (konferenciahívás) közben?
Véleményed szerint milyen módszerrel lehetne zárttá tenni a kommunikációt, hogy illetéktelen ne hallgathasson bele?

A katonai rádióállomások közötti összeköttetések a rádióhíradás egységes szabályai szerint valósulnak meg. Ezek a szabályok meghatározzák a rádió-összeköttetés felvételének, a párbeszédek lefolytatásának, a táviratok (közlemények) továbbításának rendjét, valamint a táviratok kezelésének és nyilvántartásának általános szabályait.

A következő foglalkozás ezeknek a szabályoknak a gyakorlatban történő alkalmazására készít fel.

A FORGALMAZÁS SZABÁLYAI – AZ ÖSSZEKÖTTETÉS FELVÉTELÉNEK SZABÁLYAI

a) **A rádióforgalmazás**

A rádióforgalmazás minden esetben **az összeköttetés felvételével** kezdődik. Az összeköttetés felvétele magába foglalja:
– az ellenállomás azonosítását (hívás–jelentkezés),
– a rádiócsatorna minőségének ellenőrzését,
– továbbá az ismertetőjel kérését és adását.

A rádiócsatorna minőségét ötfokozatú értékelési rendszerben, a vétel hangereje és érthetősége alapján kell meghatározni. Az összeköttetés felvétele akkor számít befejezettnek, ha mindkét mutató legalább a hármas fokozatot eléri. Alacsonyabb értékelés esetén a rádiócsatorna csak szükségszerűen vehető igénybe hadműveleti információk továbbítására.

b) **Az összeköttetés felvétele**

Az összeköttetés felvételekor a rádióforgalmi rendszerben **hosszúhívást** kell alkalmazni. Például *„2-es, 2-es, 2-es! Itt az 1-es, itt az 1-es! Vétel!"; válasz: „2-es, 2-es, 2-es! Itt az 1-es, itt az 1-es! Vétel!"* A közlemények adása után a vételkészségre utalva a „vétel" szóval zárjuk a mondandónkat.

Hosszúhívást alkalmazunk, ha az összeköttetés a második kísérletre sem jön létre, továbbá rossz vételi viszonyok esetén is. A hosszúhívás az összeköttetés felvételéig többször is megismételhető. Ha az összeköttetés nem jön létre, ismételten meg kell győződni a berendezések üzemképességéről, majd újból meg kell kísérelni az összeköttetés felvételét.

A **rövidhívást** akkor alkalmazzuk, ha egy adott hírváltás folyamán a legalább jó minőségű összeköttetést az ismert ellenállomással már korábban ellenőriztük. Például *„2-es! Itt az 1-es! Vétel!"; válasz: „1-es! Itt a 2-es! Vétel!"*

1. Próbáljátok ki a rádióhívást a gyakorlatban! Ehhez használhatjátok akár a mobiltelefont is valamelyik „Walkie Talkie" applikációt használva.

TITKOSÍTÁS

Az információ nemcsak napjaink társadalmában játszik fontos szerepet, hiszen már a történelem hajnala óta az emberek a rendelkezésükre álló információk alapján tervezték meg és hajtották végre cselekedeteiket. Információ alatt egy adott rendszer számára annak működését befolyásoló, új ismereteket nyújtó jelek, jelsorozatok tartalmi jelentését értjük. Információ az a hír vagy adat, amely bizonytalanságot képes megszüntetni,

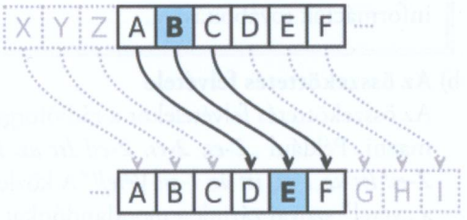
vagyis értékkel rendelkezik, értéket hordoz magában. Akár a magánéletben, akár egy hadsereg vezetőjeként egy jó döntést csak úgy lehet meghozni, ha megfelelő információkkal rendelkezünk a döntéshez. Katonai értelemben vizsgálva, az információk jelentősége felértékelődik a műveletek során, ezért a megszerzett vagy rendelkezésükre álló információkat rejtetten, titkosítva kezelik a katonai rendszerek.

A hadtörténelem során az információ megszerzésének (felderítés, kémkedés) és titokban tartásának módszerei művészi szintre emelkedtek.

A titkosítás vagy rejtjelezés a kriptográfiának az az eljárása, amellyel az információt (nyílt szöveg) egy algoritmus (titkosító eljárás) segítségével olyan szöveggé alakítjuk, ami olvashatatlan olyan ember számára, aki nem rendelkezik az olvasáshoz szükséges speciális tudással, amit általában kulcsnak nevezünk.

Julius Caesar háborúi során helyettesítő kóddal titkosította leveleit, üzeneteit; őt tartják az eltolásos titkosírás feltalálójának is. Ennek lényege, hogy az ábécé betűit néhány betűvel eltolva írták le.

A szkütálé a spártaiak által használt és a világtörténelem első katonai rejtjelkulcsa volt. Ezen egy lapos tekercs tartalmazta a titkos üzenetet, amelyet csak úgy lehetett elolvasni, ha a tekercset egy megfelelően vastag pálcára tekerték fel. Csak az tudta megfejteni, aki pontosan ismerte a pálca vastagságát. Ez a példa is jól mutatja, hogy már az ókorban is kulcsokat használtak a titkosított üzenetek előállítására és visszafejtésére.



Caesar-kód

AZ ENIGMA

Az I. világháború végére már az elektronikus hírközlő rendszerek korába léptünk, amikor Arthur Scherbius német mérnök kifejlesztette Enigma névre keresztelt rejtjelző gépét.

Az írógép nagyságú berendezés a rejtjelző tárcsák működésével úgy titkosította az üzenetet, hogy billentyűzete egy gombjának lenyomása a tárcsasoron egy olyan áramkört zárt, amelynek árama meggyújtott egy jelzőlámpát, ami a rejtjelbetűt jelezte. A gépi úton rejtjelezett szöveg továbbítása rádión valósult meg. A vevőoldalon a titkosított szöveg dekódolása szintén Enigmával történt.

A találmányt a német hadsereg átvette és a II. világháborúban is alkalmazták. Az Enigmát az azt használó katonák abszolút biztonságosnak tartották, mivel az ezzel kódolt szövegek hagyományos módon megfejthetetlenek voltak. Sokak szerint ez a tévedés nagy szerepet játszott a Harmadik Birodalom bukásában.

Az utóbbi évtizedekben, a globális kommunikáció korszakában az elektronikával és a számítástechnikával párhuzamosan, robbanásszerűen fejlődött az információszerzés és a rejtjelzés is. Mára mindennapi életünk részévé váltak az információs technológiák (pl. Wifi, Bluetooth stb.), amelyek különböző titkosítási eljárásokat használnak.

A harci műveletek során ma már a szoftvervezérlésű katonai rádiók előre programozott módon változtatják a többszintű titkosítási eljárásokat a híradás során. Ezek a rádiók képesek digitális összeköttetés biztosítására, valós idejű hangátvitelre, adatátvitelre, illetve online chatjellegű alkalmazás futtatására számítógépen. Egyik üzemmódjuk a digitális fixfrekvenciás üzemmód, amely nagyban megnehezíti az adás felderítését, lehallgatását, mivel úgynevezett szórt spektrumú eljárást használ. Így a kimenőjel alig vagy egyáltalán nem „emelkedik ki" a zajszintből.

2. Az egyik kiválasztott titkosítási módszerrel küldj titkos üzenetet társadnak (papíron, mobilon, rádión)!
3. A Magyar Honvédség melyik alakulatainak feladata a katonai híradás biztosítása?

Összefoglalás

Az összeköttetés felvétele magába foglalja:
– az ellenállomás azonosítását (hívás-jelentkezés),
– a rádiócsatorna minőségének ellenőrzését,
– az ismertetőjel kérését és adását.

A rádiócsatorna minőségét ötfokozatú értékelési rendszerben, a vétel hangereje és érthetősége alapján kell meghatározni.

A BIOLÓGIAI HARCANYAGOK OSZTÁLYOZÁSA, ÁLTALÁNOS ALKALMAZÁSUK MÓDJAI

Az újabb kori mikrobiológiai kutatások sajnálatos módon nemcsak a gyógyítás területén jártak eredménnyel, hanem az emberek pusztítását szolgáló eszközök körét is bővítették.
Mit gondolsz, lehet-e jelentősége a mai modern hadviselésben a biológiai fertőzéseknek?
Gondold át, milyen célpontjai lehetnek egy esetleges bakteriológiai támadásnak!

1. Keress utána, hogy a korábbi történelmi korszakokban a szemben álló felek alkalmaztak-e biológiai eredetű mérgező anyagokat a csatákban!

A biológiai fegyver a „szegény" ember atombombája – szokták mondani. Gyors, tömeges megbetegedést okozó fegyver, amely a hatását kórokozók segítségével – az emberi szervezet megbetegítése útján – fejti ki.

A fertőző betegségek hadi célokra történő alkalmazására már 1346-ban is találunk példát, amikor a tatárok a Krím félszigeti Kaffa kikötővárosát ostromolták, és pestissel fertőzött holttesteket lőttek katapultokkal a várba, így fertőzést okozva gyengítették a védők harcképességét.

A II. világháború idején Németország fertőző kórokozók bevetését tervezte Nagy-Britannia ellen. Ennek ellentételezésére a britek nagyszabású titkos kísérletsorozatba kezdtek, számos halálos fertőzés kórokozóját tesztelték. Később az Amerikai Egyesült Államok is csatlakozott a kísérletekhez, és anyagi támogatást is nyújtott a briteknek. A japán hadsereg már a II. világháború kezdetétől könyörtelen módszereket vetett be Kínában: a lakosságnak pestises gabonát adtak, az élelmiszert tífusszal szennyezték, kolerával fertőzött kutyákat engedtek szabadon. A pestis célba juttatásának másik eszköze a japán fejlesztésű porcelánbomba volt, amelybe pestissel fertőzött bolhákat tettek, ugyanis a bolhák jelentős része túlélte a bomba becsapódását.

1949-ben egy titkos kísérlet részeként technikusok érkeztek a Pentagonba. Karbantartó munkásoknak álcázva magukat, ártalmatlan baktériumokat csempésztek be és szórtak szét, hogy felmérjék, mekkora károk okozhatók ilyen nagyobb épületekben dolgozó tömegeknek.
A kísérletről a Pentagon alkalmazottai közül csupán alig néhányan tudtak. A sikeresen végződött próba bebizonyította a biofegyverekkel végrehajtott szabotázsakciókban rejlő veszélyeket és lehetőségeket.

Forrás: National Geographic. 2009/09.

A II. világháborút követően több országban is folytatódtak a kísérletek biológiai fegyverekkel, a többi között – 1969-ig – az Amerikai Egyesült Államokban is. Sokszor a nem halálos fegyverek kutatása került előtérbe. Ezektől az ellenséges fél nem feltétlenül hal meg, de a kór hosszú időre ledönti a lábáról. Egy beteg katona pedig sokkal jobban hátráltatja a hadsereget, mint egy halott.

1972-ben írták alá, és 1975-ben lépett hatályba a biológiai fegyverek kutatásának, fejlesztésének, gyártásának és felhasználásának tilalmáról szóló átfogó egyezmény (Biological and Toxin Weapons Convention, BTWC; Biológiai Hadviselési Konvenció), amelyhez hazánk is csatlakozott. Az egyezményt aláírók azt vállalták, hogy nem fejlesztenek, nem állítanak elő, nem raktároznak és még megelőző, védelmi, valamint békés céllal sem szereznek be az indokoltnál nagyobb mennyiséget a tömegpusztító fegyverekből és azok alapanyagaiból. A megállapodás legnagyobb hiányossága az, hogy semmiféle nemzetközi szervezet sem gyakorol ellenőrzést az aláíró országok tevékenysége felett, így az egyezmény könnyen kijátszható.

Sajnálatos tény, hogy egyes, biológiai fegyverek előállítására alkalmas veszélyes kórokozók több terrorszervezet számára is elérhetővé váltak, így a terroristák fegyvertára és szakmai ismeretei is egyre bővülnek. A biztonságpolitikai szakértők szerint ezért a jövőben elkövetett terrorista merényleteknél nem zárható ki ezek alkalmazása.

A BIOLÓGIAI FEGYVER FOGALMA, JELLEMZŐI

A biológiai fegyver a **tömegpusztító fegyverek** azon csoportja, amely az **emberi, állati, növényi szervezetek megbetegítésére, károsítására vagy elpusztítására** szolgál élő kórokozók vagy azok alkotórészei, anyagcseretermékei által.

A biológiai fegyverre jellemző, hogy bizonyos lappangási idő után késleltetve hat, hatása időben és térben fokozódhat, és terjedése során másodlagos járványgócok alakulhatnak ki.

A BIOLÓGIAI FEGYVER FŐ ÖSSZETEVŐI

A biológiai fegyver **biológiai harcanyagból** és a célba juttatásához szükséges **biológiai harceszközből** áll.

a) **Biológiai harceszköz**

A biológiai harceszköz a biológiai fegyver haditechnikai célba juttató eszközeinek változatos sora, amely képes a biológiai harcanyagokat a leghatásosabb módon az alkalmazás tervezett helyére juttatni.

A kijuttatás korszerű eszközei lehetnek:

- **légi eszközök** (légi kiöntőkészülékek, bombák, speciális szóróeszközök);
- **tüzérségi eszközök** (rakéták robbanófejei, tüzérségi lőszerek, aknák);
- **mobil, fertőzést keltő eszközök** (harckocsin, gépjárművön, hajón vagy légi szállítóeszközön telepített aeroszolgenerátorok).

b) **Biológiai harcanyag**

A biológiai harcanyag a **biológiai ágensből és különféle, a kijuttatást segítő adalékanyagokból** (vivő-, kísérő-, állagstabilizáló és esetlegesen szennyezőanyag) áll.

A biológiai fegyverek fő alkotóeleme a biológiai ágens (BA), ami természetes vagy módosított genetikai állományú baktérium, vírus, mikroszkopikus gomba, protozoon, illetve a felsoroltak mérgező anyagcseretermék (toxin).

A biológiai harcanyag összetétel szerint lehet: **egyszerű, összetett** vagy **kevert.**

Egyszerű az a biológiai harcanyag, amely csak egyfajta kórokozót vagy toxint tartalmaz. Ilyen lehetne például az anthrax (lépfenevírus), pestis (baktérium) vagy a botulinum toxin tartalmú, egykomponensű töltettel összeállított bomba.

Összetett a biológiai harcanyag akkor, ha a töltet több komponensének mindegyike mikrobiológiai eredetű: például toxinok és

Botulinum – Botox
A botulinum toxint (botox) egy oxigénmentes (anaerob) környezetben életképes baktérium termeli, mely leggyakrabban a nem megfelelően tartósított élelmiszerekben szaporodik el (pl. húskonzerv), az emberi szervezetbe jutva a légzőizmok bénulását, ezáltal halált okoz.
A toxin a ma ismert egyik leghatásosabb méreganyag, ugyanakkor a kozmetikában az arc ránctalanításához használják: az arc speciális helyein botoxszal blokkolják a ráncképződésért felelős izmokat, így érik el, hogy aráncok eltűnjenek. A kezelést 3-4 havonta meg kell ismételni, mivel a toxin hatása – ebben a dózisban – csak átmeneti. A nem megfelelő alkalmazása ráadásul a mimika időleges kieséséhez vezethet.

Hírhedt összetett biológiai harcanyag volt az amerikai hadsereg által tervezett, úgynevezett „US coctail", amelynek összetétele Staphyllococcus enterotoxin B (SEB) baktérium, venezuelai lóencephalitis (VEE) vírus és a Q-láz kórokozója (Coxiella burnetti) volt. A kevert harcanyagok közé sorolható lenne a feltételezetten szovjet eredetűnek gondolt „sárga eső", amely kénmustár és trichotecen mykotoxin (kódneve: T2) mellett esetleg szarint vagy más komponenst is tartalmazott.

baktériumok vagy vírusok tetszőlegesen összeállított kombinációi.

Kevert harcanyagról beszélünk akkor, ha a harcanyag vegyi és biológiai ágensekből összeállított.

A biológiai harcanyagok csoportosíthatók a rendszeresített harcanyagok **várható hatáserőssége és következményei alapján is.** A biológiai harcanyag lehet **átmeneti harcképtelenséget okozó** harcanyag, és lehet **halálos (letális),** ha a személyi állomány számára legalább 10–15%-ban halált és/vagy kiterjedt, súlyos megbetegedést okoz.

2. Mikor lépett hatályba a biológiai fegyverek kutatásának, fejlesztésének, gyártásának és felhasználásának tilalmáról szóló átfogó egyezmény?
3. Melyek a biológiai harcanyagok célba juttatásának lehetőségei?
4. Hogyan osztályozhatóak a biológiai harcanyagok?
5. Az internet segítségével nézz utána a 2001-es amerikai lépfenetámadásoknak!
6. Mikor, hol és kik alkalmaztak az utóbbi évtizedekben biológiai harcanyagokat?

Összefoglalás

A biológiai fegyver a tömegpusztító fegyverek azon csoportja, amely az emberi, állati, növényi szervezetek megbetegítésére, károsítására vagy elpusztítására szolgál élő kórokozók vagy azok alkotórészei, anyagcseretermékei által, biológiai harcanyag formájában való felhasználás esetén.

A kijuttatás korszerű eszközei lehetnek:

– légi eszközök (légi kiöntőkészülékek, bombák, speciális szóróeszközök),
– tüzérségi eszközök (rakéták robbanófejei, tüzérségi lőszerek, aknák),
– mobil fertőzést keltő eszközök (harckocsin, gépjárművön, hajón vagy légi szállítóeszközön telepített aeroszolgenerátorok).

A biológiai harcanyag a biológiai ágensből és különféle, a kijuttatást segítő adalékanyagokból (vivő-, kísérő-, állagstabilizáló és esetlegesen szennyező-) áll.

Biológiai ágensek: baktériumok, vírusok, mikroszkopikus gombák, protozoonok.

A biológiai harcanyag összetétele szerint lehet: egyszerű, összetett és kevert; várható hatáserőssége és következménye alapján átmeneti harcképtelenséget okozó vagy halálos. A biológiai fegyverek kutatásának, fejlesztésének, gyártásának és alkalmazásának tilalmáról szóló egyezményt 1972-ben írták alá Magyarország részvételével; hatályba 1975-ben lépett.

A VEGYI FEGYVEREK KIALAKULÁSA ÉS ALKALMAZÁSUK SZABÁLYOZÁSA

A vegyi fegyverekkel kapcsolatosan talán sokan tudjátok, hogy ezek olyan tömegpusztító fegyverek, amelyek alkalmazása tilos. Az érvényben lévő gyártást és alkalmazást tiltó vagy korlátozó rendelkezések ellenére ugyanakkor még mind a mai napig találhatunk példákat vegyi fegyver bevetésére.
Társaiddal vitassátok meg, van-e morális korlátja a vegyi fegyverek alkalmazásának!

1. Keress példákat a vegyi fegyverek alkalmazására a közelmúltból! Kik, hol és milyen módon alkalmaztak vegyi anyagokat hadászati célból?

A vegyi fegyverek használata évezredes múltú, a mérgezett nyíltól az összetett vegyi fegyverig terjed történetük. Jó példák a korai vegyi hadviselésre a késő kőkorszak (i. e. 10 000) vadászó-gyűjtögető társadalmai Dél-Afrikában, amelyek mérgezett nyilakat használtak, a természetes környezetükben található mérgező anyagok felhasználásával. Ezek a mérgek főleg skorpiótól vagy kígyóktól származtak, de néhány mérgező növényt szintén hasznosítottak. Az általában vadászatra használt mérgező nyilakat a törzsek egymás elleni harcaikban is bevetették.

Az i. e. 4. században, Kínában a taoista szekta írásai említik, hogy egy ostromló hadsereg hogyan használhat mustár és más elégetett mérgező növény füstjéből nyert harci anyagot. Régebbi kínai írásokban mérgező vagy irritáló füstök termelésének több száz receptje megtalálható, használatuk számos módjával együtt. Ezekből a leírásokból megtudható, hogyan használtak arzént és meszet levegőben szétszórva i. sz. 178-ban, egy parasztfelkelés leverése érdekében.

A gázhadviselés legkorábbi használata Nyugaton az i. e. 5. századig nyúlik vissza. A peloponnészoszi háború alatt Athén és Spárta között dúló harc során, egy ostrom alkalmával a spártaiak a fal tövében fa és kén keverékét helyezték el, és meggyújtották azt. Remélték, hogy az ártalmas füst harcképtelenné teszi az athéniakat. Spárta nem volt egyedül a nem hagyományos taktikák felhasználásában ebben a háborúban. Szolón megmérgezte Cirrha ostroma alatt (i. e. 590) a város vízvezetékét, ezzel okozva veszteségeket a védőknek.

A reneszánsz idején az emberek ismét felfedezték a vegyi anyagokat mint hadviselésre használható fegyvereket. A 15. században Leonardo da Vinci az arzént javasolta erre a célra.

A 17. században, a francia–holland háborúban Münster püspöke alkalmazott olyan robbanóanyagokat és gyújtóeszközöket, melyeket nadragulyatöltettel egészített ki, ezzel kívánt mérgező füstöket termelni.

A 18. század végén sikerült előállítani vegytiszta állapotban a hidrogén-cianidot, hagyományos nevén a kéksavat. Ez volt az első, nagy hatású, harctéri körülmények között is alkalmazható méreg, azaz – katonai szaknyelven – mérgező harcanyag.

A vegyi fegyver **első, teljes körű harctéri alkalmazására** az I. világháború idején, **1915. április 22-én Ypres**[2] második csatájában került sor. A németek megtámadták a francia, kanadai és algériai csapatokat klórgázzal. Több ezer klórral telt palackot helyeztek el a peremvonalnál, amelyet meghatározott jelre egyszerre megnyitottak. A kiáramló klór a talaj menti széllel együtt haladó, 4-5 méter magas, kb. 10 kilométer széles zöldessárga színű felhőt hozott létre. A támadás során 15 000 francia katona szenvedett súlyos sérülést, közülük 5000 azonnal meghalt.

Az I. világháború során közel 60 000 tonna könnygázt, hólyaghúzó és a tüdőt roncsoló vegyi anyagot vetettek be a konfliktusban mindkét oldalon. A hivatalos adatok szerint a vegyi támadásokban megközelítőleg 1,2 millió fő sebesült meg és 85 000 fő halt meg.

MIT NEVEZÜNK VEGYI FEGYVERNEK?

Vegyi fegyvernek nevezzük a **tömegpusztító fegyverek** azon csoportját, amely a különböző vegyületek fizikai, kémiai, biokémiai tulajdonságain, illetve hatásának kihasználásán alapszik. Vegyi fegyveren tágabb értelemben a **mérgező harcanyagokat,** a **ködképző** és **gyújtóanyagokat,** valamint azok **alkalmazási eszközeit** értjük. Szűkebb értelemben vegyi fegyverek a mérgező harcanyagok az alkalmazásukhoz, célba juttatásukhoz szükséges eszközökkel.

A mérgező harcanyagok célba juttatására a szárazföldi csapatok igen változatos eszközkészletet vonultattak fel: a kézigránátoktól a tüzérségi gránátokon keresztül a rakéta-robbanófejekig. Mindezek mellett hordozható vagy gépjárműre épített aeroszolfejlesztő generátorok is kijuttathatták a mérgező harcanyagot, míg a légierő légibombákat, légi kiöntőkészülékeket vetett be.

A VEGYI FEGYVEREK ALKALMAZÁSÁNAK SZABÁLYOZÁSA

A vegyi fegyverek alkalmazását már az I. világháborúban „embertelen" módszerként értékelték. Így 1925-ben megszületett a „Fojtó, mérgező és más gázok használatának, és a hadviselés bakteriológiai módszereinek tiltásáról szóló Jegyzőkönyv" – az úgynevezett 1925. évi genfi egyezmény. Ezt követte a vegyi fegyverek teljes tilalmáról és megsemmisítéséről szóló párizsi egyezmény, amelyet 1993. január 13-án 39 ország írt alá, majd 1996-ban Magyarország is ratifikált. Az egyezmény végrehajtását a Vegyifegyver-tilalmi Szervezet (Organisation for the Prohibiton of Chemical Weapons, OPCW) ellenőrzi.

2 Ypres (ejtsd: ípr) ma Nyugat-Belgium egyik kisvárosa.

2. Tekintsd át, hogy a mai otthoni környezetünkben milyen vegyi anyagok vesznek körül minket, és ezeknek az anyagoknak milyen hatásai lehetnek szervezetünkre a közvetlen vagy közvetett érintkezés következtében!
3. Nézz utána, hogy miért kapott az OPCW (Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons) Nobel-díjat és mikor!
4. Folytass kutatómunkát a Magyar Néphadseregben és a Magyar Honvédségnél rendszeresített vegyifelderítő-eszközök fejlődésével kapcsolatban!

Összefoglalás

Vegyi fegyvernek nevezzük a tömegpusztító fegyverek azon csoportját, amely a különböző vegyületek fizikai, kémiai, biokémiai tulajdonságain, illetve hatásának kihasználásán alapszik. Vegyi fegyveren tágabb értelemben a mérgező harcanyagokat, a ködképző és gyújtóanyagokat, valamint azok alkalmazási eszközeit értjük. Szűkebb értelemben csak a mérgező harcanyagokat soroljuk ide.

A biológiai és toxinfegyverek fejlesztését, előállítását és tárolását tiltó első jegyzőkönyv 1925-ben született Genfben. Ezt bővítette ki az 1993-ban aláírt párizsi egyezmény a vegyi fegyverek teljes tilalmáról és a meglévő készletek megsemmisítéséről, amelyhez hazánk is csatlakozott 1996-ban.

A MÉRGEZŐ HARCANYAGOK FELOSZTÁSA, AZOK ÉLŐ SZERVEZETRE GYAKOROLT HATÁSAI

Az előző leckében már megismerkedtünk a vegyi fegyverek kialakulásának és fejlődésének történetével.
Mit gondolsz, milyen céllal alkalmazhatnak mérgező hatású anyagokat a harcoló felek?
Tudnál-e néhány példát említeni mérgek, vegyi anyagok katonai használatára?
Ahhoz, hogy megfelelően védekezhessünk a vegyi fegyverekkel szemben, meg kell ismernünk az élő szervezetre gyakorolt hatásukat.

1. Nézz utána annak, hogy az ypres-i[3] csatában hogyan alkalmaztak klórgázt a francia csapatok ellen! Milyen hatással volt ez a francia katonákra?

A MÉRGEZŐ HARCANYAGOK FELOSZTÁSA

Ahogy azzal már megismerkedtünk, a vegyi fegyver alapvető része a mérgező harcanyag. **Mérgező harcanyagnak nevezzük azokat a vegyületeket,** amelyek harctéri viszonyok között alkalmasak arra, hogy káros hatásukkal a személyi állomány ideiglenes vagy végleges elvesztését okozzák.

A mérgező harcanyagok nagy területen az **élőerő tömeges pusztulását vagy sérülését okozhatják, behatolnak a technikai eszközökbe, fedezékekbe és épületekbe.** Előidézhetik a ruházat, a felszerelés, a haditechnika és a technika, az élelem és az ivóvíz, valamint az egyéb anyagok szennyeződését. **A mérgező harcanyag következtében létrejött szennyeződést vegyi szennyeződésnek nevezzük.**

A mérgező harcanyagokat élettani hatásaik alapján csoportosíthatjuk. Így megkülönböztetünk:

- idegbénító hatású harcanyagokat,
- általános hatású harcanyagokat,
- hólyaghúzó harcanyagokat,
- fojtó hatású harcanyagokat,
- pszichotoxikus mérgező harcanyagokat.

IDEGBÉNÍTÓ HATÁSÚ MÉRGEZŐ HARCANYAGOK

A legjellemzőbb idegbénító hatású mérgező harcanyagok a szarin, a szomán és a V-típusú anyagok. A szomán és a szarin tiszta formájában színtelen folyadék. A szomán gyümölcsszagú, a szarin szagtalan. Télen nem fagynak meg. Nyáron néhány órától néhány napig is megmaradnak a terepen. Hatásukat a szervezetbe jutás módjától függetlenül (bőrre jutva vagy belélegezve) fejtik ki. Jelenlétüket vegyi jelző- vagy vegyi felderítőműszerekkel lehet megállapítani. A V-típusú anyagok a szománnál nagyobb mérgezőképességgel rendelkező, maradandó idegbénulást előidéző harcanyagok.

A mérgezés tünetei:

- pupillaszűkület,
- nehézlégzés,
- émelygés, hányás,
- fokozódó görcsök,
- általános mozgásszervi gyengeség,
- ájulás, eszméletvesztés, majd erős görcsök közepette légzőszervbénulás következtében beáll a halál.

Igen jellegzetes és észlelhető tünet a **pupillaszűkület (a miózis),** amely már a hatáskifejtés első szakaszában fellép.

ÁLTALÁNOS HATÁSÚ MÉRGEZŐ HARCANYAGOK

Az általános hatású mérgező harcanyagok legismertebb képviselője a **hidrogén-cianid (HCN, kéksav).** A hidrogén-cianid színtelen, rendkívül illékony, keserűmandula illatú folyadék. Mérgező hatását úgy fejti ki, hogy belélegezve lehetetlenné teszi a sejtek oxigénfelvételét. Rendkívül illékony, ezért nyílt térben való alkalmazására ritkán került sor. Kizárólag légutakon keresztül fejti ki mérgező hatását, így a gázálarc megfelelő védelem ellene.

A mérgezés tünetei:

- fémes íz a szájban, a torok ingerlése;
- szédülés;
- gyengeség, félelemérzet;
- gyorsuló, kapkodó légzés, légszomj;
- kitágulnak a pupillák;
- eszméletvesztés;
- izmok ernyedése;
- a légzés ritkulása, majd teljes megszűnése.

A Zyklon–B (ejtsd: ciklon-bé) néven használt, eredetileg rovarirtóként szabadalmaztatott szer hatóanyaga is hidrogén-cianid. Ez a szer a náci haláltáborokban vált hírhedtté. Eredetileg a barakkok fertőtlenítésére szerezték be, később azonban a gázkamrákban rabok meggyilkolására használták. Egyes források szerint a náci koncentrációs táborokban a hidrogén-cianid egymillió ember halálát okozta.

3 Ypres (ejtsd: ípr) ma Nyugat-Belgium egyik kisvárosa.

A HÓLYAGHÚZÓ MÉRGEZŐ HARCANYAGOK

A hólyaghúzó mérgező harcanyagok a szervezet minden olyan szövetét megtámadják, amellyel érintkezésbe kerülnek. Elsősorban a bőrt, a szemet, a légző- és emésztőszerveket károsítják. A bőrfelületen nehezen gyógyuló hólyagokat, fekélyeket idéznek elő, innen származik elnevezésük. A hólyaghúzók jellegzetes képviselője a kénmustár. A **kénmustár** világos vagy halványbarna színű folyadék, szaga a fokhagymához vagy a mustárhoz hasonló. A levegőn lassan párolog. Hatásosságát a terepen nyáron néhány napig, télen több hétig megőrzi. Hatását elsősorban bőrön keresztül, de gőzeinek belégzése útján, a tüdőben is kifejti. A kénmustár hatásának tünetei ritkán azonnaliak, gyakran a kitettséget követően csak 4–24 óra múlva jelentkeznek. Épp ezért a mustárral szennyezett területen a katonák anélkül kaphatnak nagy dózist a méregből, hogy azt észlelnék.

A mérgezés tünetei:
- viszketés, bőrirritáció;
- sárga, folyadékkal telt hólyagok megjelenése;
- égési sérülések;
- kötőhártya-gyulladás;
- szemhéjduzzanat, átmeneti vakság;
- nagy mennyiségben belélegezve tüdőödéma, ennek következtében halál.

Nagyobb bőrfelület szennyeződése is halálos, a nagy felületű égés következtében.

A FOJTÓ HATÁSÚ HARCANYAGOK

A fojtó hatású mérgező harcanyagok közül a legjellemzőbb a **foszgén.** A foszgén szobahőmérsékleten színtelen gáz. A szaga a fülledt széna vagy rothadt gyümölcs szagára emlékeztet. Hatásosságát nyári közepes hőmérsékleten 15–20 percig megőrzi. Hűtéssel könnyen cseppfolyósítható. A vegyipar műanyaggyártásra használja. A foszgén főleg a légzőszervekre hat. Megtámadja a tüdőhólyagocskák hajszálereinek falát, és tüdővizenyő alakul ki. Mérgezés esetén alkoholt kell belélegezni, ami megköti a foszgént.

A PSZICHOTOXIKUS HARCANYAGOK (KÁBÍTÓSZEREK)

A pszichotoxikus harcanyagok egyik jellegzetes képviselője a **„BZ"** jelzésű harcanyag. A „BZ" a központi idegrendszerre ható, depresszáns harcanyag. Színtelen, kristályos, harctéri alkalmazása a levegőbe porlasztott állapotban (aeroszolként) valószínű, így belégzés útján fejti ki hatását. Egyszeri, 1 mg-os dózis több napig tartó delíriumot okoz. A mérgezettek a „BZ" anyag hatásának elmúlása után visszanyerik harcképességüket. Általában néhány napos harcképtelenséget okoz, de enyhe mérgezés esetén, orvosi kezelés mellett a harcképesség 8–10 óra alatt is visszatérhet. A mérgezés tünetei súlyosabb esetben egy hétig is elhúzódhatnak.

A mérgezés tünetei:
- a szellemi és fizikai képességek lelassulása, bénulása (a mérgezett egyén képtelen saját mozgásán uralkodni);
- száraz, égő bőrfelület;
- a száj kiszárad;
- fejfájás, szédülés, tájékozódási zavarok;
- a test hőmérsékletének emelkedése;
- mindennemű folyadék visszautasítása;
- hallucinációk és esetenként mániákus viselkedés;
- nagyfokú ijedtség, amely eljuthat a félelem állapotáig.

2. Osztályozd a mérgező harcanyagokat aszerint, hogy mennyire veszélyesek az emberi szervezetre!
3. Katonai értelemben mit nevezünk vegyi szennyeződésnek?

Összefoglalás

Mérgező harcanyagnak nevezzük azokat a vegyületeket, amelyek harctéri viszonyok között alkalmasak arra, hogy káros hatásukkal a személyi állomány ideiglenes vagy végleges elvesztését okozzák.

A mérgező harcanyagok nagy területen az élőerő tömeges pusztulását vagy sérülését okozhatják, behatolnak a technikai eszközökbe, fedezékekbe és épületekbe. Előidézhetik a ruházat, a felszerelés, a haditechnika és a technika, az élelem és az ivóvíz, valamint az egyéb anyagok szennyeződését. A mérgező harcanyag következtében létrejött szennyeződést vegyi szennyeződésnek nevezzük.

A mérgező harcanyagok csoportosíthatóak élettani hatásuk alapján. Legfontosabb csoportjaik és képviselőik:
- idegbénító hatású mérgező harcanyagok (pl. szomán, szarin, V-típusú anyagok),
- általános hatású mérgező harcanyagok (pl. HCN),
- hólyaghúzó mérgező harcanyagok (pl. kénmustár),
- fojtó hatású mérgező harcanyagok (pl. foszgén),
- pszichotoxikus hatású mérgező harcanyagok (pl. „BZ").

A NUKLEÁRIS FEGYVEREK KIALAKULÁSA, FEJLŐDÉSE, KORLÁTOZÁSA

Az 1930-as évek elején körvonalazódott az emberiség legpusztítóbb fegyvereinek, az atom- illetve a hidrogénbombáknak a kifejlesztése. Jól ismert tény, hogy mindkét fegyver megalkotásának vannak magyar vonatkozásai. A fegyverek hadrendbe állítását követően egy olyan világméretű nukleáris fegyverkezési verseny vette kezdetét, amely a mai napig tartó fejlesztésekkel fenntartotta egy esetlegesen kirobbanó nukleáris háborúnak a fenyegetését.
Mit gondolsz, tisztában voltak-e az első atombomba fejlesztői azzal, hogy milyen hatással lesz majd az új fegyver a hadviselésre?

MIK AZOK A NUKLEÁRIS FEGYVEREK?

A nukleáris fegyver – közismert nevén atomfegyver – a tömegpusztító fegyverek sorában legkésőbb megjelent, ugyanakkor legpusztítóbb hadieszköz. Pusztítóhatása az atommag átalakulásával járó hatalmas energia felszabadulásán alapszik.

A hagyományos robbanóanyagok hatását kémiai reakció és az ennek következtében felszabaduló és hirtelen kitáguló gázok okozzák. A nukleáris fegyverek alapja ezzel szemben magreakció. A magreakció lehet maghasadás (fisszió), amikor egy nagyobb atomból több kisebb atom jön létre, vagy magegyesülés (fúzió), amikor kisebb atomok nagyobbakká egyesülnek. Mindkét magreakciót hatalmas energia felszabadulása kíséri.

1. Nézz utána annak, hogy milyen mértékű pusztításra voltak képesek az első atombombák!

A NUKLEÁRIS FEGYVEREK KIALAKULÁSÁNAK ÉS FEJLŐDÉSÉNEK TÖRTÉNELMI HÁTTERE

A nukleáris fegyver kifejlesztése és megépítése 1934-ben vette kezdetét, amikor Szilárd Leó (1898–1964) szabadalmat nyújtott be a British Admirality-nek, amelyben a természetben lezajló maghasadási folyamat mesterséges reprodukálásának megvalósítását fejtette ki. A módszer a neutronbesugárzás volt, a folyamathoz felhasználható elemek pedig a plutónium és az urán lettek. Később, 1939-ben Albert Einstein és Szilárd Leó levelet írtak az amerikai elnöknek, amelyben felvázolták a nukleáris energia háborús felhasználásának elméleti lehetőségét.

Franklin D. Roosevelt elnök 1942-ben létrehozatott egy tudósokból álló csoportot Robert Oppenheimer vezetésével, amely az úgynevezett Manhattan-terv keretében folytatta az atombomba kifejlesztésével kapcsolatos kutatásokat. A terv során az új-mexikói Los Alamos lett a kutatás központja. 1942-ben a szintén magyar származású Teller Ede (1908–2003) is csatlakozott a kutatócsoporthoz.

1945. július 16-án történt az első sikeres atombomba-robbantás, a szintén új-mexikói Alamogordo melletti kísérleti telepen, amelyet **Trinity-tesztnek** kereszteltek. Az eszköz egy plutóniumbomba volt, 20 kilotonna hatóerővel. A sikeres tesztet követően az amerikai vezérkar azon tanakodott, hogy a fegyvert miként lehetne az USA javára fordítani. A döntés eredménye a japán városok bombázása lett. A fegyver igazi pusztítóerejét a **Hirosimára 1945. augusztus 6-án,** illetve **Nagaszakira augusztus 9-én** ledobott **„Little Boy"** és **„Fat Man"** elnevezésű bombák mutatták meg. A fegyverek bevetésének a szükségességét a mai napig megkérdőjelezik a történészek, viszont ennek eredményeképpen egy olyan világméretű nukleáris fegyverkezési verseny vette kezdetét, amely a mai napig Damoklész kardjaként lebeg az emberiség feje felett, és bármikor egy nukleáris háború kitörésével fenyegethet.

A világháború után leghamarabb a Szovjetunió tett szert nukleáris fegyverre. Az RDSZ–1 elnevezésű bombájukat 1949. augusztus 29-én robbantották fel egy kazahsztáni kísérleti telepen.

Az első hidrogénbomba-robbantás 1952. november 1-jén a Marshall-atollon[4] történt. Az Ivy Mike nevű eszköz egy 82 tonnás szerkezet volt, ami azonban hatalmas súlya miatt nem volt bevethető.

„OE" volt az amerikai kódneve a hivatalosan RDSZ–6 nevű első szovjet hidrogénbombának, amelyet 1953. augusztus 12-én robbantottak fel. Hatóereje 400 kilotonna volt.

Az első bevethető méretű amerikai hidrogénbomba tesztje 1954. február 28-án történt a Bikini-atollon (Marshall-szigetek). A bombát Castle Bravo fedőnévre keresztelték.

A Szovjetunió 1961. október 30-án robbantotta fel a valaha is készült legnagyobb hatóerejű nukleáris fegyvert Novaja Zemljá[5]n. A bomba 27 tonnát nyomott, 8 m hosszú és 2 m átmérőjű volt. Az eredetileg 100 megatonnás eszköz hatóerejét – a radioaktív kihullás korlátozása érdekében – 50 megatonnára csökkentették.

A kubai rakétaválság a Szovjetunió és az Egyesült Államok közötti katonapolitikai konfliktus volt, amely Kubába telepített szovjet atomrakéták miatt alakult ki. A válság 1962. október 14-én kezdődött és október 28-ig tartott. Talán ez volt a hidegháború „legforróbb" pontja, amikor a világ egy atomháború kirobbanásának szélére került.

2. Nézz utána, miért volt a kubai rakétaválság a korszak kiemelkedő katonai konfliktusa!

A NUKLEÁRIS FEGYVEREKET KORLÁTOZÓ EGYEZMÉNYEK

1960-ban még három állam tett szert nukleáris fegyverre: Nagy-Britannia, Franciaország és Kína. Már ekkor erősödni kezdtek a nukleáris fegyvereket ellenző mozgalmak. Ennek eredményeként 1963-ban Nagy-Britannia, az USA és a Szovjetunió aláírta

4 A Marshall-szigetek Óceániában elhelyezkedő állam, amelyet több kis korallpadból álló sziget (atoll) alkot.
5 Novaja Zemlja Oroszországhoz tartozó szigetcsoport a Jeges-tengerben.

a **részleges atomcsendegyezményt,** ami tiltja a légköri, víz alatti és a világűri robbantásokat. Mivel Kína és Franciaország nem írta alá az egyezményt, az csak részleges sikerrel járt.

1968-ban Nagy-Britannia, az USA, Kína, Franciaország és a Szovjetunió aláírták az **atomsorompó-egyezményt.** Eszerint az aláírók segítik egymást az atomenergia békés hasznosításában, és nem segítik a nukleáris fegyverrel nem rendelkező államokat azok megszerzésében. Ezenkívül engedélyezik, hogy a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség nukleáris berendezéseiket ellenőrizze. 1970-ig 187 ország írta alá az egyezményt, viszont Kuba, India, Izrael és Pakisztán elutasította. India és Pakisztán közben nukleáris fegyverre tettek szert. Az atomsorompó-egyezmény egyik nagy hibája, hogy nem tette kötelezővé a leszerelést.

A **teljes körű atomcsendegyezményt,** amely megtilt mindennemű kísérleti robbantást, 1996 óta 166 állam, köztük 5 atomhatalom írta alá.

3. Tanulmányozd az 1986. április 26-án a csernobili, illetve a 2011. március 11-én a fukusimai atomerőműben bekövetkezett nukleáris balesetek körülményeit, azok hatásait!
4. Nézz utána, milyen szervezet és miért kapott Nobel-békedíjat 2017-ben!
5. Milyen fenyegetést jelent napjainkban az atomfegyvereket birtokló országok körének bővülése?

Összefoglalás

Az atomfegyvereket először az USA fejlesztette ki a II. világháború során. Felállított egy kutatócsoportot, amely a Manhattan-terv keretein belül folytatott kísérleteket az új-mexikói Los Alamosban.

1945. július 16-án történt az első sikeres atombomba-robbantás, a szintén új-mexikói Alamogordo melletti kísérleti telepen, amelyet Trinity-tesztnek kereszteltek. Az eszköz egy plutóniumbomba volt, 20 kilotonna hatóerővel.

Az első háborús bevetés alkalmával az Enola Gay hívójelű B–29-es bombázó szállította, és dobta le az első – Little Boynak nevezett – bombát 1945. augusztus 6-án Hirosimára.

A II. háborús bevetésre 1945. augusztus 9-én Nagaszakinál került sor, ahol a Fat Man fedőnevű bomba okozott embertelen pusztítást.

A Szovjetunió robbantotta fel a valaha is készült legnagyobb hatóerejű nukleáris fegyvert egy kísérleti telepen. Az eszköz hatóereje 50 megatonna volt.

1963-ban Nagy-Britannia, az USA és a Szovjetunió aláírta a részleges atomcsendegyezményt, ami tiltja a légköri, víz alatti és a világűri robbantásokat.

1968-ban Nagy-Britannia, USA, Kína, Franciaország és a Szovjetunió aláírták az atomsorompó-egyezményt. Eszerint az aláírók segítik egymást az atomenergia békés hasznosításában, és nem segítik a nukleáris fegyverrel nem rendelkező államokat azok megszerzésében.

AZ ATOMROBBANÁS PUSZTÍTÓHATÁSAI

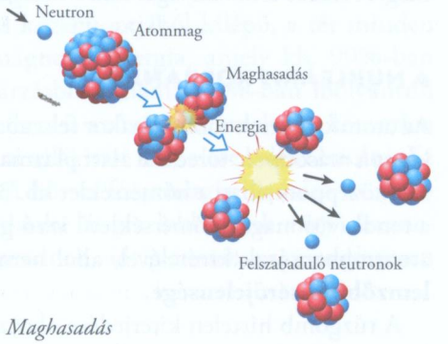
Az előző leckében említett két atombomba, amelyet Hirosimára és Nagaszakira dobtak le a II. világháború során, 106 000 embert pusztított el másodpercek alatt. 128 000-en szenvedtek sérülést, és sok ezren viselték még hosszú évekig a sugárbetegség következményeit.
Gondold át, milyen előnyei és hátrányai lehetnek az atomenergiának!
Mit gondolsz az atomenergia katonai célú alkalmazásáról?
Szerinted milyen külső jellemzői vannak egy atomrobbanásnak?

Az új fegyver joggal „vívta ki" magának a „tömegpusztító" jelzőt. Ebben a leckében megvizsgáljuk, hogy ez a fegyver honnan nyeri ezt az elképzelhetetlenül nagy pusztítóerejét; milyen folyamatok zajlanak benne a működés során, illetve milyen hatásokat fejt ki a fegyver a robbanást követően.

A következőkben tekintsük át a nukleáris fegyverek működésének alapját képező maghasadás és magegyesülés folyamatait egy kicsit bővebben.

A MAGHASADÁS

A maghasadás (fisszió) olyan nagy sebességű és nagy energiafelszabadítással járó magfizikai reakció, amely során egyes nehéz radioaktív atommagok kisebb tömegű atommagokká alakulnak át. Ahhoz, hogy a maghasadást atomfegyverek céljára lehessen használni, arra van szükség, hogy a magátalakulás folyamatos és rendkívül gyors legyen, azaz láncreakció következzen be.



Maghasadás

A LÁNCREAKCIÓ FOLYAMATA

A nagy atomtömegű elemek (például az urán és a plutónium) atommagjait nagy energiájú neutronokkal bombázva azt tapasztaljuk, hogy az atommagok kettéhasadnak. Ennek eredményeként kisebb tömegszámú elemek és ezzel egy időben szabad neutronok keletkeznek, miközben jelentős mennyiségű magenergia szabadul fel. Ha sikerül arról gondoskodni, hogy a maghasadás során keletkező szabad neutronok ne hagyják el a reakcióteret, és a környezetükben legyen elegendő mennyiségű – kritikus tömegű – hasadásra képes atommag, akkor ezek a neutronok újabb maghasadást idéznek elő. Ennek során ismét kisebb tömegszámú elemek és nagy energiájú szabad neutronok képződnek, amelyek újabb hasadásra képes atommagokkal ütközhetnek,

és a folyamat láncszerűen, egyre gyorsabban megy tovább. Ezt a folyamatot nevezzük láncreakciónak.

Megfelelő körülmények között a láncreakció igen nagy sebességre gyorsul fel, a másodperc tört része alatt lezajlik, és elvileg addig tart, ameddig az összes nehéz atommag hasadása be nem következik. A gyakorlatban azonban a felszabaduló energia a hasadóanyagot a láncreakció teljes lezajlása előtt szétveti.

A láncreakció beindulásához tehát **nagy energiájú szabad neutronokra** és **kritikus tömegű hasadóanyagra** van szükség.

A MAGEGYESÜLÉS

A magegyesülés (magfúzió) az atommagokban rejlő energia mesterséges felszabadításának másik módja.

A magfúzió során a **kis atomtömegű elemek (pl. hidrogénizotópok[6]) atommagjai** jelentős külső energiabefektetés hatására nehezebb atommagokká egyesülnek és új, nagyobb tömegszámú elemek jönnek létre. A folyamatot hatalmas energiafelszabadulás kíséri.

Az atomfegyverekben a fúziót hidrogénizotópokkal (deutériummal és tríciummal[7]), vagy valamelyik hidrogénizotóp (általában a deutérium) és lítium elegyével valósítják meg. A fúziós töltet anyagai külső energia hatására héliumatommagokká egyesülnek.

A NUKLEÁRIS ROBBANÁS

Az atomfegyverek robbanásakor felszabaduló energia hatására az egész nukleáris szerkezet a másodperc töredéke alatt plazmaállapotú, izzó gáztömeggé alakul át. A robbanás középpontjában a hőmérséklet kb. 30 millió °C, a nyomás eléri a 15 000 bart. Ez a rendkívül magas hőmérsékletű **izzó gömb (tűzgömb)** – a föld alatti és a víz alatti atomrobbantások kivételével, ahol nem látható – az atomrobbanások egyik **legjellemzőbb kísérőjelensége.**

A tűzgömb hirtelen kiterjedése okozza a környezetben létrejövő pusztító lökéshullámot. A kihűlt tűzgömbből és a felemelt poroszlopból képződő jellegzetes **gomba alakú atomrobbanási felhőből** származik a környezetet később is mérgező radioaktív szennyeződés.

A tűzgömbön és az atomrobbanási felhőn kívül az atomrobbanások további külső ismertetőjele a **rendkívül erős, éles dörej,** a robbanás helyén képződő **tölcsér,** víz alatti robbantásoknál a függőlegesen feltörő **gőzoszlop.** A külső ismertetőjelek kialakulása attól függ, hogy a robbanás a föld- vagy vízfelszínhez képest hol következik be.

6 Az izotópok egy kémiai elem olyan változatai, amelyekben a protonok száma megegyezik, de a neutronok száma eltérő, így tömegszámuk is különböző lesz (tömegszám = protonok + neutronok száma).

7 Deutérium = 1 protont és 1 neutront tartalmazó hidrogénizotóp. Trícium = 1 protont és 2 neutront tartalmazó hidrogénizotóp.

Az atomrobbanás pusztítóhatását a következő öt tényező okozza:
– a hő- és fényimpulzus,
– a lökéshullám,
– a kezdeti áthatoló radioaktív sugárzás,
– az elektromágneses impulzus,
– a visszamaradó radioaktív sugárzás.

Castle Bravo volt a fedőneve az első amerikai „száraz üzemanyagú" hidrogénbombának, amit 1954. március 1-jén robbantottak fel a Marshall-szigetekhez tartozó Bikini-atollon a Castle hadművelet első tesztjeként. Ez a bomba volt az Egyesült Államok által felrobbantott legnagyobb tömegű nukleáris fegyver, 15 megatonnás energiahozammal. Ez a hatóerő a várt 4–6 megatonnát felülmúlta, és más tényezőkkel egyetemben az USA történetének legnagyobb véletlenszerű radioaktív szennyeződését okozta. A robbanásból származó radioaktív kihullás megbetegítette az atollt előzőleg benépesítő lakosokat, csakúgy, mint a Digo Fukuryu Maru (Szerencsés Sárkány) japán halászhajó személyzetét. A robbantás hatásai nemzetközi aggodalmat okoztak a termonukleáris kísérletekkel kapcsolatban.

Forrás: https://www.atomicheritage.org/history/castle-bravo

Hő- és fényimpulzus

Az atomrobbanás fénysugárzása a robbanás középpontjából kilépő, a tér minden irányában fénysebességgel terjedő elektromágneses energia, amely kb. 99%-ban a látható fény-, illetve infravörös (hő) sugárzásból, valamint 1%-ban ibolyántúli (UV) sugárzásból áll. A hő- és fénysugárzás forrása a tűzgömb, amelynek közvetlen pusztítóhatásával a tűzgömb élettartama (ún. világítási idő) alatt kell számolni. Ez néhány másodperctől pár percig terjedhet. A hő- és fényenergia hatására az anyagok felhevülnek, deformálódnak, megolvadnak, lángra lobbannak vagy elszenesednek. Az emberek égési sérüléseket szenvednek, ideiglenesen vagy véglegesen megvakulnak.

Kezdeti áthatoló sugárzás

Az áthatoló radioaktív sugárzás az atombomba-robbanás középpontjából a tűzgömb élettartama alatt kilépő, a tér minden irányában fénysebességgel terjedő gamma- és neutronsugárzás, amelyek a nagy áthatolóképességük miatt az élő szervezetekben káros biológiai elváltozásokat, sugárbetegséget okoznak.

Lökéshullám

A lökéshullám a robbanás középpontjából kilépő, a tér minden irányában terjedő, összenyomott levegőfront, amelyet a tűzgömb hirtelen kitágulása okoz. Terjedési sebessége kezdetben a hangsebességnél nagyobb. Bizonyos feltételek teljesülése esetén a lökéshullám okozza a legnagyobb pusztítást. Alapvetően a kialakuló túlnyomás okoz sérülést, rombolást, de a nagy sebességgel szétszórt szilánkok, omladékok és roncsok pusztítása is jelentős.

Elektromágneses impulzus

Az atomrobbanásokat minden esetben igen erős elektromágneses impulzusok (EMI) kísérik, amelyek hatása leginkább a villámcsapások körzetében fellépő elektromos, elektromágneses jelenségekhez hasonlít. Ez a hatás tönkreteheti a vezetékek szigeteléseit és az elektromos eszközök alkatrészeit.

VISSZAMARADÓ RADIOAKTÍV SUGÁRZÁS

Az atomrobbanások sajátos kísérőjelensége és egyben pusztítótényezője a környezet radioaktív szennyeződése, amelyet más kifejezéssel visszamaradó radioaktív sugárzásnak nevezünk. Az atomrobbanási felhőből kihullott, illetve a robbanás körzetében sugárforrássá alakult környezeti elemek radioaktív sugárzása az embereknél különböző fokú sugárbetegséget, ideiglenes vagy végleges harcképtelenséget, illetve halált okoz. Különösen súlyos biológiai elváltozásokkal jár, amikor a radioaktív anyagok közvetlenül a fedetlen bőrfelületre jutnak, vagy élelmiszerekkel, vízzel, a belélegzett levegővel a szervezetbe kerülnek.

1. Végezz kutatást különböző forrásokból: mit jelent a „piszkos bomba" kifejezés?
2. Nézz utána, hogy a hidrogénbombában a magfúzióhoz szükséges külső energia honnan származik!

Összefoglalás

A nukleáris fegyverek pusztítóenergiája maghasadásból (fisszió) és magegyesülésből (fúzió) származik.

A láncreakcióhoz kritikus tömegű hasadóanyag és nagy energiájú szabad neutronok szükségesek.

Az atomfegyverek robbanásakor felszabaduló energia hatására az atomlőszerek köpenye és az egész nukleáris szerkezet a másodperc töredéke alatt plazmaállapotú, izzó gáztömeggé alakul át. A robbanás középpontjában a hőmérséklet kb. 30 millió °C, a nyomás eléri a 15 000 bart. Ez a rendkívül magas hőmérsékletű izzó gömb (tűzgömb) az atomrobbanások egyik legjellemzőbb kísérőjelensége. A tűzgömb a forrása a hő- és fénysugárzásnak, valamint a kezdeti radioaktív sugárzásnak. A tűzgömb hirtelen kiterjedése okozza a környezetben létrejövő romboló lökéshullámot. Végül a kihűlt tűzgömbből és a felemelt poroszlopból képződő jellegzetes gomba alakú atomrobbanási felhőből származik döntő mértékben a környezet visszamaradó radioaktív szennyezettsége.

A VÉDEKEZÉS LEHETŐSÉGEI A TÖMEGPUSZTÍTÓ FEGYVEREK ELLEN

Az előző leckék során betekintést nyerhettél az atom-, biológiai és vegyi fegyverek (ABV-fegyverek) témaköreibe. Az ellenük történő védekezésnek nem csupán katonai jelentősége van, hiszen a polgári életben is találkozhatunk olyan munkaterületekkel és ezekkel összefüggő balesetekkel, ipari katasztrófákkal, ahol a megelőzés és a detektálás fontos eleme a védekezésnek. A következő leckében áttekintjük, hogy katonaként hogyan védekezhetünk ezen tömegpusztító fegyverek hatásai ellen, milyen megelőző intézkedésekkel csökkenthetjük pusztításuk mértékét, illetve egy esetleges szennyeződés esetén miként mentesíthetők az emberek és eszközök.

Mit gondolsz, hogyan tudnád védeni magad füstmérgezés ellen?

Gondold végig, hogyan változhattak a vegyivédelmi eszközök az I. világháború gáztámadásai óta napjainkig! Keress példákat az internet segítségével!

Az új NATO-terminológia Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Defense-ként említi az ezzel a területtel foglalkozó ismereteket. A „radiological" kifejezés a nukleáris fegyverek tárgyalásakor már említett, „piszkos" bombák alkalmazásakor fellépő radioaktív szennyezés elleni védelemre utal.

A NATO mellett természetesen az Európai Unió is dolgozik azon, hogy egy hatékony és átfogó terv készüljön a katonai alkalmazás mellett a civil lakosság védelmére is. Sajnos a terrorizmus felerősödésével a tömegpusztító fegyverek fenyegetése kikerült az átlátható és szabályozható mederből, ami magával hozza a védelmi stratégiák újragondolását is.

A korábbi leckékben a tömegpusztító fegyverekről tanultunk. Ide soroltuk a nukleáris vagy más elnevezéssel atomfegyvereket, a biológiai fegyvereket és a vegyi fegyvereket. Ezeket az eszközöket a magyar katonai szaknyelv – a fegyvertípusok kezdőbetűi alapján – **ABV-fegyvereknek** nevezi.

A következőkben áttekintjük, hogy napjainkban, a Magyar Honvédségben, milyen lehetőségei vannak a tömegpusztító fegyverek elleni védelemnek.

ABV-védelem

Az ABV-védelem fogalmán az ABV-fegyverek (és más forrásból származó szennyeződések) hatásai ellen alkalmazott védelmi rendszabályok, intézkedések megalkotásának és végrehajtásának módszereit értjük.

A védelem lehet **passzív** és **aktív.**

Az ABV-védelem megvalósításához különböző eszközöket alkalmazhatunk. A védelmi eszközöknek három nagy csoportját különböztetjük meg:

– felderítőeszközök (vegyi és sugárfelderítő eszközök, beleértve a mintavevő és a tábori meteorológiai eszközöket, felderítő-gépjárműveket is),
– védőeszközök (egyéni, kollektív),

– mentesítőeszközök és -anyagok (személyi mentesítő, személyi felszerelés- és terepmentesítés, fegyvermentesítő anyagok).

a) **Passzív védelem**
Magába foglalja az összes olyan eljárást és rendszabályt, amelyeket a különböző tömegpusztító fegyverekkel elkövetett támadás, illetve bármilyen jellegű vegyi, biológiai, nukleáris baleset vagy katasztrófa esetén kötelező alkalmazni és betartani.

b) **Aktív védelem**
Azoknak az eszközöknek és eljárásoknak a sora, amelyek:
– elrettentik az ellenséget a tömegpusztító fegyverek alkalmazásától,
– hozzájárulnak a tömegpusztító fegyverek jelenlétének felderítéséhez és kimutatásához,
– az általuk okozott pusztító- és egészségkárosító hatások csökkentéséhez,
– a technikai eszközök, felszerelések, a terep, illetve az egyének szennyeződésektől történő mentesítéséhez.

Felderítőeszközök

a) **CALID–3 kimutatópapír**
Rendeltetése a mérgező harcanyagcseppek és aeroszolok jelenlétének jelzése a levegőben, a terepen, a technikai eszközökön, valamint a felszerelésen. A kimutatópapír az egyéni vegyivédelmi védőkészlet része.

CALID–3 kimutatópapír mérgező harcanyagokhoz

A felsorolt mérgező harcanyagok a következő színváltozásokat hozzák létre a kimutatópapír felületén:
– G – sárga, idegméreg;
– H – vörös, kénmustár;
– V – sötétzöld, V-típusú anyagok.

Használata igen egyszerű. A letépett papírról eltávolítjuk a ragasztófelületet védő papírcsíkot és felragasztjuk a védőruhára, fegyverre, felszerelésre. Ha színes foltok jelennek meg a kimutatópapíron, akkor fennáll a szennyezettség, a gázálarcot fel kell venni.

b) **CAM–1 vegyi felderítőkészülék**
Az idegbénító és hólyaghúzó mérgező harcanyagok, valamint klór, foszgén és hidrogén-cianid kimutatására alkalmas.

CAM–1 vegyi felderítőkészülék

c) **IH–95 kézi sugárzásmérő**
Sugárfelderítési és sugárellenőrzési feladatok végrehajtására használható: a terep sugárszintjének, továbbá a személyi állomány, a felszerelés, a fegyverzet és az objektumok sugárszennyezettségének meghatározására alkalmas.

IH–95 kézi sugárzásmérő

d) **RDC–III DG/AG egyéni sugáradagmérő**
Rendeltetése az egyén által elszenvedett gammasugár-adag mérése. A sugárzás mértékét csak utólag egy mérőműszeren keresztül lehet megállapítani.

RDC–III DG/AG egyéni sugáradagmérő

EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK

Az egyéni védőeszközök alkalmazása rugalmas rendszert alkot, fenyegetettségnek és feladatnak megfelelő alkalmazásuk biztosítja az egyén védelmét vegyi, sugárzó és biológiai anyagokkal szennyezett környezetben végzett tevékenység során.

A védelmi szint növekedésével nő a személyi állomány védettsége, de csökken a feladat végrehajtásának képessége. Ezért a védelmi szintet úgy kell megállapítani, hogy az ne legyen a szükségesnél nagyobb. Ugyanakkor az indokolt védelmi szint nem csökkenthető azért, hogy a katonai feladat végrehajtható legyen, mert a legfontosabb a katona védelme.

93M gázálarc

a) **A 93M gázálarc**
Rendeltetése a légutak – továbbá az arc és a szemek – védelme a különböző halmazállapotú mérgező és biológiai harcanyagok, egyes ipari mérgező anyagok, valamint a radioaktív anyagok és egyéb porok hatásaitól.
Fő részei:
– 93M álarc,
– 93M szűrőbetét.

b) **93M védőruhakészlet**
A 93M védőruhakészlet az emberi test védelmét szolgálja különböző halmazállapotú mérgező harcanyagokkal szemben, valamint megakadályozza a radioaktív anyagoknak a bőrfelületre kerülését, és lehetővé teszi a szennyezett terület elhagyását a viselője számára.

Részei:
– nadrág és felső,
– csuklyás felső,
– védőkesztyű és cérnakesztyű,
– védőzokni és védőcsizma.

A ruha külső és belső rétegei között aktív szén található, ami megköti a mérgező harcanyagokat. Védőképességét mérgező harcanyaggal történt érintkezés esetén 24 órán keresztül biztosítja. A védőeszköz folyamatos viselés esetén, ha konkrét szennyezés nem áll fenn, védőképességét 30 napig megőrzi.

A KOLLEKTÍV VÉDELEM ESZKÖZEI

A tömegpusztító fegyverek ellen kezdetben elsősorban az egyéni védőeszközök nyújtottak védelmet. Sokáig ez a megoldás volt az elsőrendű, hiszen biztosította a katona megfelelő mozgását. A védőeszközökben való huzamosabb tartózkodás azonban kimerítette a szervezetet, és ez akkor vált kritikussá, amikor a terepet tartósan szennyező, hólyaghúzó mérgező harcanyagok megjelentek.

A szennyezett területen meg kellett oldani a katonák váltását és pihentetését, a vezető törzsek tevékenységét, az étkezést, a sebesültek ellátását, a katonák pihentetését úgy, hogy közben az egyéni védőeszközök használatára ne legyen szükség. Ezért olyan fedezékeket alakítottak ki, amelyek a mérgező harcanyagok ellen is védelmet nyújtottak. Ezeket a fedezékeket nevezzük óvóhelynek.

Többféle megoldású óvóhely ismeretes, így a szellőzés nélküli, a belső levegőpótlású és a szűrt levegős óvóhely. A belső levegőpótlásos – levegőtisztítással működő – óvóhelyeken az elhasználódott levegőt lúgos anyagon átszívatva megtisztítják a szén-dioxidtól, az elhasználódott oxigént pedig oxigénpalackból pótolják. Szűrt levegős, levegőtisztítással működő óvóhelyeken a szennyezett levegőt szűrőbetéteken át beszíva tisztítják meg.

A kollektív védelem másik lehetősége olyan harckocsik és harcjárművek alkalmazása, amelyek küzdőterei hermetikusan zártak és túlnyomás alá helyezhetők.

Védekezésre nemcsak háború esetén lehet szükség, hanem ipari vagy természeti katasztrófák esetén is, ezért jó, ha ismerjük az alábbiakat. ***Elzárkózás lakóhelyiségben, pincében:***
– Az ablakok és ajtók réseihez vizes ruhát, törölközőt kell tenni.
– Figyelni kell a rádiók, tv-k hangosbemondó-kocsi közleményeit.
– A telefont csak szükség esetén és csak rövid ideig használjuk!
– Ivóvizet kell gyűjteni.
– A gyertyákat, elemlámpákat, tartalék elemeket elő kell készíteni.
– Fel kell készülni a kimenekítési csomag összeállítására (élelmiszerek, víz, gyógyszerek, ruházat), az esetleges kitelepítésre.

Szükségvédőruha: *kapucnis anorák, overall, esőkabát, gumikesztyű, csizma, savszemüveg stb.*
Szükséglégzésvédő készítése: *vegyél elő 6 darab 30×20 cm nagyságú gézlapocskát és készíts belőlük hajtogatással egy 10×10 cm nagyságú, 36 rétegű szűrőfelületet, majd rögzítsd cérnával fércöltéssel! A gézlapokat nedvesítsd be! Az így elkészített szűrőbetétet helyezd el egy nejlonharisnyába, majd kösd a szád és orrod elé!*

1. Nézz utána, találhatóak-e olyan helyek a lakóhelyed vagy az iskolád közelében, amelyeket óvóhelyként lehetne használni!
2. Milyen eszközökre lehet szükség egy óvóhelyen?
3. Milyen szerepük van a védekezésben a metróalagutaknak, mélygarázsoknak, pincészeteknek?

Összefoglalás

Az ABV-fegyverek az atom-, a biológiai és a vegyi fegyverek. Az ABV-fegyverek hatása elleni védekezést nevezzük ABV-védelemnek.
Az ABV-védelem lehet passzív és aktív.
A védelmi eszközök három csoportba sorolhatók:
– felderítőeszközök (vegyi és sugárfelderítő eszközök, beleértve a mintavevő és a tábori meteorológiai eszközöket, felderítő gépjárműveket is),
– védőeszközök (egyéni, kollektív),
– mentesítőeszközök és anyagok (személyi mentesítő, személyi felszerelés- és terepmentesítés, fegyvermentesítő anyagok).

Felderítőeszközök:
– CALID–3,
– CAM–1,
– IH–95,
– RDC–III.

Egyéni védelmi eszközök:
– 93M gázálarc,
– 93M védőruhakészlet.

Kollektív védelem:
– óvóhelyek, fedezékek,
– harckocsik, harcjárművek.

A MENTESÍTÉS

Az elmúlt lecke során a tömegpusztító fegyverek elleni védekezés eszközeinek két fő csoportjával, a felderítőeszközökkel és a védőeszközökkel ismerkedtél meg. Abban az esetben azonban, ha már a személyi állomány, a technikai eszközök, a felszerelési tárgyak és a környezet is vegyi, biológiai esetleg radioaktív anyagokkal szennyeződött, azok mentesítése is elengedhetetlen feladat.
Milyen egyszerű lehetőséged lenne saját magad testi épségének megőrzésére, ha valamilyen otthoni vegyi anyaggal szennyeződnél be? Az osztálytársaiddal összegyűjtött alternatívákat semmi esetre se próbáld ki otthon!
Mit gondolsz, a Magyar Honvédségen kívül van-e más hazai szervezet, amely képes mérgező anyagok mentesítésére?

1. Nézz utána, hogyan igyekeztek helyreállítani a 2010. október 4-én bekövetkezett vörösiszap-katasztrófa pusztítóhatásainak következményeit!

MENTESÍTÉS

Abban az esetben, ha a vegyi, biológiai vagy a nukleáris szennyezés bekövetkezett, és a szennyeződés akár közvetlenül az egyénnel vagy a rajta lévő védőeszközzel, akár a technikai eszközökkel, felszerelésekkel megtörtént, gondoskodni kell arról, hogy a szennyeződést a lehető legrövidebb időn belül eltávolítsuk. Ezen feladatok összességét nevezzük mentesítésnek. A mentesítésnek vannak egyéni és kollektív lehetőségei.

EGYÉNI MENTESÍTÉS

Egyéni vegyimentesítő csomag

Az egyéni mentesítés eszköze az egyéni vegyimentesítő csomag. Rendeltetése a személyi állomány egyéni védőeszközeinek részleges mentesítése, fertőtlenítése. Tartalmaz vegyi és biológiai törlőkendőt, amely a folyadék halmazállapotú vegyi és biológiai szennyeződések felitatására, letörlésére szolgál. A mentesítőpapír a bőrfelületre, a védőeszközre jutott folyékony és gőz halmazállapotú mérgező harcanyagokat hatástalanítja.

KOLLEKTÍV MENTESÍTÉS

DS–10 egyedi mentesítőkészlet

a) **DS–10 egyedi mentesítőkészlet**
Rendeltetése a gép- és harcjárművek, egyéb haditechnikai eszközök és felszerelések részleges vagy teljes vegyi, sugár- és biológiai mentesítése (fertőtlenítése).

A készlet alkalmas a mentesítőanyagok kijuttatására oly módon, hogy azok a felületen összefüggő filmréteget képezzenek, és a függőleges felületen is legalább 10 percig megmaradjon az összefüggő réteg.

b) **DECO 3000 konténeres mentesítőberendezés**
Rendeltetése a vegyivédelmi szakalegységek alapvető eszközeként az ABV-szennyeződést szenvedett alegységek teljes mentesítésének végrehajtása.

Alkalmas a technikai eszközök (harc- és gépjárművek), a személyi állomány, illetve a személyi állomány egyéni felszerelésének mentesítésére.

Képes óránként 12–16 harcjármű vagy 24–32 gépjármű, 120 fő személyi állomány, 120 fő egyéni felszerelésének mentesítésére. A terepmentesítési kapacitása 6000 m^2.

c) **Zászlóalj-mentesítő utánfutó**
Rendeltetése a mérgező harcanyagokkal, radioaktív anyagokkal szennyezett, illetve biológiai anyaggal fertőzött alkalmazási területen tevékenykedő zászlóalj- (osztály-) szintű alegységek teljes állományának, részleges és főbb technikai eszközeinek teljes mentesítése.

2. Nézz utána, hogy hol használhatnak a honvédségen kívül mentesítőkészleteket!

Összefoglalás
A vegyi, biológiai vagy nukleáris szennyeződések eltávolítását mentesítésnek nevezzük. Idetartozik a szennyeződéseknek a katonáról vagy a rajta lévő védőeszközről, a technikai eszközökről és a felszerelésekről történő eltávolítása egyaránt. A mentesítésnek vannak egyéni és kollektív lehetőségei.
Az egyéni mentesítés egyéni vegyimentesítő csomaggal történhet.
A kollektív mentesítés eszközei:
– DS–10 egyedi mentesítőkészlet,
– DECO 3000 konténeres mentesítőberendezés,
– zászlóalj-mentesítő utánfutó.

A FÜGGELMI VISZONYOK TARTALMA, A PARANCS JELLEMZŐI. A KATONAI ÉRINTKEZÉS SZABÁLYAI

Minden hadsereg jellemzően erősen hierarchikus rendszer, amelyben a katonák alá-fölé rendeltségi viszonyban vannak. Ennek formáját központilag alakítják ki és szabályozzák, ez a sajátságos viszonyrendszer biztosítja a hadseregek szilárd fegyelmét, valamint azt, hogy a kiadott parancsokat a végrehajtó állomány maradéktalanul elvégezze. A kapott parancsot nem bírálhatják, e szabály nélkül nem beszélhetünk katonai fegyelemről.
Gondold át iskolai mindennapjaidat! Milyen kötött formai elemei vannak az iskolai oktatásodnak?
Milyen alá- és fölérendeltségi viszony jellemzi az iskolaigazgatótok és tanáraitok, a tanáraitok és a tanulók viszonyát?
Milyen eszközei lehettek egy parancsnoknak régen, és milyen eszközei lehetnek ma a fegyelem fenntartására?

Mint ahogy az élet minden területén, úgy a Magyar Honvédségen belüli élet alapja is a rend és a fegyelem. Mindenki, aki a katonai szolgálatot vállalja, az az esküvéssel azt is vállalja, hogy önként aláveti magát a Magyar Honvédség vezetési rendszerének, illetve a szigorú normák szerint szervezett alá- és fölérendeltségi viszonyainak. Ugyancsak elfogadja, hogy az elöljáróktól kapott parancsokat maradéktalanul és legjobb tudásának megfelelően végrehajtja.

A FÜGGELMI VISZONY

A függelmi viszony egy sajátos alá-fölé rendeltséget fejez ki, azt, hogy az alárendelt katonának kötelessége engedelmeskedni a szolgálati kötelességeit szabályozó utasításoknak és a kiadott parancsoknak. Továbbá meghatározza az elöljáró szolgálati felsőbbségét, és biztosítja azt a jogát, hogy parancsokat adjon ki az alárendelteknek. A szolgálati viszony alapvetően három összetevőből épül fel: a fegyelemből, a centralizmusból és a függelemből.

a) **A fegyelem**
A hadseregeket a katonai fegyelem tartja működőképes állapotban. A katonai fegyelem azon alapul, hogy minden egyes katona feladatait, kötelességeit, egymáshoz való viszonyát jogszabályok határozzák meg. A jogszabályok tartalmazzák a katonai fegyelem megsértőivel szembeni szankciókat is. Ezeket a szabályokat minden katonának ismernie kell, betartásukat a katona kötelességérzete, a haza védelméért érzett személyes felelőssége és közreműködése is segíti.

A fegyelem minden katona önkéntes jogkövető magatartásán, a honvédelem iránti kötelezettségvállalásán, a haza védelméért és a szövetségesek iránt érzett személyes felelősségén, a katonaközösségek összeforrottságán és magas fokú szervezettségén alapszik.

b) **A centralizmus**
A centralizmus a katonai szervezeten belüli egymásra épülő hierarchiát, a kölcsönös alá-fölé rendeltséget foglalja magába.

c) **A függelem**
A függelem a katonák között megvalósuló viszony, mely a katonai szolgálati rend és fegyelem alapja, biztosítja az elöljáró és más szolgálati közeg, illetve feljebbvaló jogát a parancs és egyéb rendelkezés adására. Meghatározza az alárendelt kötelezettségét a parancs teljesítésére.

„Az a katona, akit megillet a parancsadás joga, illetve köteles irányítani a más katonák tevékenységét, az az **elöljáró,** akire pedig ez a jogkör kiterjed, az az **alárendelt.**"[8]

A Magyar Honvédség Szolgálati Szabályzata a következőképpen fogalmaz a különböző típusú függelmi viszonyokkal kapcsolatban:

- **Közvetlen szolgálati elöljáró** (felettes) annak az állománytáblában (munkaköri jegyzékben) rögzített legkisebb szervezeti elemnek a parancsnoka (vezetője), amelybe a katona, illetve az általa vezetett szervezeti elem tartozik.
  Pl.: egy adott század parancsnoka szolgálati elöljárója a század teljes személyi állományának.
- A katonai szervezetek vezetőinek állományilletékes parancsnoka a honvédség hadrendje szerinti legközelebbi szolgálati elöljáró.
  Pl.: az MH 5. Lövészdandár parancsnoka állományilletékes parancsnoki jogkörrel rendelkezik a dandár teljes személyi állománya felett.
- A **hivatali felettes** hatásköre csak beosztottaira terjed ki, más katonákhoz viszonyítva rangidősi, feljebbvalói viszonyban nem áll.
- A **szakmai elöljáró (felettes)** szakmai irányítási jogkörében intézkedést adhat ki, amely nem sértheti a közvetlen szolgálati elöljáró parancsadási jogkörének tartalmát, nem terjedhet túl az érdemi döntés meghozatalának előkészítésére vagy végrehajtására vonatkozó tevékenység szakmai végrehajtási szabályainak megállapításán.
  Pl.: az MH 5. Lövészdandár felderítőfőnöke szakmai elöljárója az MH 5/39. lövészzászlóalj felderítőfőnökének, függetlenül attól, hogy a zászlóaljon belül a törzsfőnök a közvetlen elöljárója.
- A csoportban legmagasabb beosztású személy a rangidős. Azonos beosztású személyek közül az, aki magasabb rendfokozatú. Egyforma rendfokozatú személyek közül az a rangidős, aki a rendfokozatot régebben viseli. Amennyiben ez is azonos, akkor az idősebb személy. Amennyiben a csoportban parancsnok nincs kijelölve, a **rangidős** köteles átvenni a parancsnokságot.

8 A honvédelemről, a Magyar Honvédségről, valamint a különleges jogrendben bevezethető intézkedésekről szóló 2011. évi CXIII. törvény 43. §-a.

A parancs iránti engedetlenség a magyar Büntető törvénykönyvben a katonai bűncselekmények között szerepel. Aki a parancsot nem teljesíti, vétség miatt elzárással büntetendő. Ha a parancs iránti engedetlenséget csoportosan követik el, a büntetés 2 évig terjedő szabadságvesztés.
A büntetés bűntett miatt 3 évig terjedő szabadságvesztés, ha a parancs iránti engedetlenség
a) más alárendeltek jelenlétében vagy egyébként nyilvánosan, akár a parancs teljesítésének kifejezett megtagadásával, akár egyéb sértő módon történik,
b) a szolgálatra vagy a fegyelemre jelentős hátrány veszélyével jár.

A büntetés 1 évtől 5 évig terjedő szabadságvesztés, ha az előzőekben meghatározott bűncselekményt háború idején követik el.
Aki háborúban a harci parancsot, külföldi hadműveleti területen végzett humanitárius tevékenység vagy békefenntartás során a fegyverhasználatra vonatkozó parancsot nem teljesíti, 5 évtől 15 évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.

A PARANCS

A katonai szervezetek vezetése és irányítása parancsok segítségével valósul meg. A parancs meghatározott szolgálati tevékenység vagy feladat végrehajtására vonatkozó, az elöljáró által szóban vagy írásban kifejezett akaratnyilvánítás. A parancskiadás általános szabálya, hogy a parancskiadó felelősséggel tartozik a parancsáért. A parancsadás jogával visszaélni tilos. A parancs nem irányulhat az alárendelt indokolatlan zaklatására, emberi méltóságának megsértésére, bűncselekmény elkövetésére.

A katonai szervezetek vezethetősége érdekében mindenkinek van szolgálati elöljárója. A pontos alá-fölé rendeltségi viszonyokat, a katonai szervezetek felépítését az úgynevezett állománytáblák vagy munkaköri jegyzékek rögzítik.

A szóbeli parancsot határozottan kell kiadni, hogy a parancsadás módja ösztönözze az alárendeltet a célratörő végrehajtásra. A parancsot adó elöljáró, ha szükségesnek tartja, követelje meg a parancs végrehajtásának jelentését, és jelölje meg a jelentés határidejét. Ha a katona szóbeli parancsot kapott és azt megértette, „Értettem!" szóval feleljen, majd hajtsa végre. Ha a parancsot vagy annak egy részét nem értette meg, köteles azt a parancsot adó elöljárónak (hivatali felettesnek) jelenteni.

A SZOLGÁLATI ÉRINTKEZÉS SZABÁLYAI

A katonák között az *„úr"*, illetve *„asszony"*, emellett a szolgálati érintkezés során az *„ön"* megszólítást kell alkalmazni. Az elöljáró az alárendeltet az alábbi formákban szólíthatja meg: *„Tóth százados úr"*, *„Százados úr"*, *„Tóth százados"*. Rendfokozat nélküliek esetében a *„közkatona"* megszólítást kell alkalmazni (pl. *„Nagy közkatona"*). Azok a katonák, akiket az elöljáró megszólít, *„Parancs!"* szóval jelentkezzenek.

Az alárendeltek az elöljárót csak rendfokozatukkal és az *„úr" („asszony")* szóval szólíthatják meg: *„Alezredes úr!"*, *„Őrnagy asszony!"*.

Az elöljáró a jelenlévők összetételétől függetlenül a *„Jó reggelt (jó napot, jó estét), honvédek!"*, illetve ha a rendezvény jellege megengedi, akkor, *„Uraim!"*, vagy *„Hölgyeim!"*, vagy *„Hölgyeim és Uraim!"* köszöntéssel üdvözölje a résztvevőket.

A jelenlévők válasza: *„Erőt, egészséget!"*. Elköszönéskor *„Viszontlátásra!"*

Jutalom, előléptetés, dicséret, kitüntetés esetén az érintett katona a *„Hazámat szolgálom!"* szavakkal válaszoljon.

1. Sorakoztass fel érveket és ellenérveket azzal kapcsolatban, hogy a sorozott vagy az önkéntes haderő katonái lehetnek-e fegyelmezettebbek a parancsok végrehajtásakor!
2. Megtagadhatja-e egy katona a kapott parancsot? Gondolj végig néhány konkrét esetet!
3. Mit gondolsz, háborús bűnök elkövetése alól felmentést kaphat-e az, aki parancsra cselekedett? Keress példákat erre és vitassátok meg!

Összefoglalás

A szolgálati viszony alapvetően három összetevőből épül fel: fegyelem, centralizmus és függelem.

Az a katona, akit megillet a parancsadás joga, illetve köteles irányítani más katonák tevékenységét, az az elöljáró; akire pedig ez a jogkör kiterjed, az az alárendelt.

Függelmi viszonyok:
– közvetlen szolgálati elöljáró,
– állományilletékes parancsnok,
– hivatali felettes,
– szakmai elöljáró,
– rangidős.

A parancs meghatározott szolgálati tevékenység vagy feladat végrehajtására vonatkozó, az elöljáró által szóban vagy írásban kifejezett akaratnyilvánítás.

A szóbeli parancsot határozottan kell kiadni, hogy a parancsadás módja ösztönözze az alárendeltet a célratörő végrehajtásra. A parancsot adó elöljáró, ha szükségesnek tartja, követelje meg a parancs végrehajtásának jelentését, és jelölje meg a jelentés határidejét. Ha a katona szóbeli parancsot kapott és azt megértette, „Értettem!" szóval feleljen, majd hajtsa végre. Ha a parancsot vagy annak egy részét nem értette meg, köteles azt a parancsot adó elöljárónak (hivatali felettesnek) jelenteni.

A KATONÁK FELADATAI, JOGAI ÉS KÖTELESSÉGEI. A SZOLGÁLATI SZABÁLYZAT MINT LEGFŐBB SZABÁLYZÓ

A katonák feladatait a rájuk vonatkozó törvény, valamint a Magyar Honvédség Szolgálati Szabályzata tartalmazza. Az abban leírtak kötelező jelleggel vonatkoznak a katonákra; az abban meghatározott feladatokat a legjobb tudásuk szerint, maradéktalanul végre kell hajtaniuk. A kötelességek között találunk olyanokat, amelyek általánosak, vonatkozhatnának akár a civil állampolgárokra is. Vannak azonban olyan elvárások, amelyek kizárólag a katonákkal szemben fogalmazódnak meg.
Szerinted melyek lehetnek a speciális, csak katonákra vonatkozó szabályok? Mit gondolsz, mik lehetnek a katonák általános feladatai? Gyűjts össze néhány példát ezekre!

A KATONÁK ÁLTALÁNOS KÖTELESSÉGEI ÉS JOGAI

A katonák szolgálatteljesítésére vonatkozó főbb követelményeket, szabályokat a honvédek jogállásáról szóló 2012. évi CCV. törvény tartalmazza.

A Magyar Honvédség Szolgálati Szabályzata a katonák mindennapi életének fontos sarokköve. Ez a szabályzó szabja meg, hogy a haderő hivatásos és szerződéses tagjai miképp éljenek és dolgozzanak a laktanyákon belül, valamint irányt mutat az egyenruhásoknak a laktanyán kívüli viselkedés tekintetében is.

A katonák – békében és háborúban – meglévő kötelességeit, a velük szemben támasztott erkölcsi, harci követelményeket, a fegyelem és függelem, a parancs jellemzőit, továbbá az információvédelem, a nemzetközi hadijog, valamint az ügyeleti, készenléti és a készültségi szolgálatok ellátásának szabályait a Magyar Honvédség Szolgálati Szabályzata (ÁLT/23) foglalja magába.

A katona a Magyar Honvédség feladatainak teljesítésére való felkészülés (készenlét) és a feladatok teljesítése időszakában egyaránt:

- Tartsa be katonai esküjét, a szolgálatteljesítésre vonatkozó jogszabályokat és más belső rendelkezéseket, beleértve a hadviselésre vonatkozó és a humanitárius szabályokat is!
- Legyen fegyelmezett, becsületes, őszinte, bátor! Jellemezze határozott fellépés, bajtársias gondolkodásmód, a haza iránti hűség és áldozatkészség, kötelességei és feladatai teljesítésében állhatatosság! Magatartásával érdemeljen ki tekintélyt és megbecsülést, nyerje el bajtársai bizalmát!
- Mindenkor legyen pontos és lelkiismeretes! Engedelmeskedjen elöljárójának, legyen kezdeményező, védelmezze és támogassa őt szolgálata ellátásában, a fegyelem fenntartásában! Megvetéssel forduljon el a gyávaságtól, önzéstől, durvaságtól, hivalkodástól!
- Legyen éber, tartsa tiszteletben mások emberi és állampolgári jogait, szükség vagy veszélyhelyzet esetén nyújtson nekik segítséget! Mindenkor tartózkodjék mindattól, ami feladatának végrehajtásában gátolná vagy arra képtelenné tenné!

A katona a Magyar Honvédség feladatainak teljesítésére való felkészülés időszakában:

- Sajátítsa el, gyakorolja be a harcban végrehajtandó tevékenységét, észszerűen és következetesen hajtsa végre a szabályzatok és más belső rendelkezések rá vonatkozó előírásait, teljesítse szolgálati kötelességeit! Ismerje meg jól a rábízott haditechnikai eszközöket, és minden körülmény között legyen képes azokat hatékonyan alkalmazni!
- Állandóan tökéletesítse katonai felkészültségét, fejlessze fizikai erőnlétét és állóképességét, viselje el a katonai szolgálat fáradalmait és nehézségeit, feladatainak teljesítése közben ne kímélje erejét!

A katona a Magyar Honvédség hazai és külföldi feladatai teljesítésének időszakában:

- Esküjéhez híven, magas fokú fegyelmezettséggel tegyen eleget szolgálati kötelezettségének! A feladat megoldásába bevont más ország katonáival szorosan működjön együtt!
- A harcban küzdjön bátran és állhatatosan! Keresse az ellenség legyőzésének legcélszerűbb módját, észszerűen használja ki, és hatékonyan alkalmazza az összes rendelkezésre álló eszközt, cselekedjen határozottan! Az ellenséggel soha a legkisebb egyetértést se alakítson ki, tartsa vissza ettől katonáit is! Lépjen fel a kishitűség minden megnyilvánulása ellen!
- Harcban vagy más veszélyes helyzetben parancs nélkül ne hagyja el a helyét, semmiképpen se hagyja cserben katonatársait, illetve élete kockáztatásával is mentse meg őket, ha életveszélybe kerülnek!
- A katona a harcban, harcképességének birtokában soha ne adja meg magát az ellenségnek! Ha önhibáján kívül mégis fogságba esik, használjon ki minden lehetőséget a kiszabadulásra!
- A katona köteles tiszteletben tartani a hadviselésről és a háború áldozatainak védelméről szóló nemzetközi rendelkezéseket, továbbá a nemzetközi egyezményekben megállapított megkülönböztető jelzést használó egészségügyi szervek (pl. Vöröskereszt) és személyek, valamint az egyházi személyek sérthetetlenségét!

A Magyar Honvédség tényleges szolgálatot teljesítő katonáitól tántoríthatatlan hűséget, hivatásukhoz méltó, példamutató magatartást, bátor helytállást, magas fokú készenlétet és fegyelmet követel.

A honvédelem nemzeti ügyének elhivatott szolgálata, valamint a szövetségi kötelezettségek magas színvonalú teljesítése korszerű katonai ismeretek, képességek megszerzésére és folyamatos fejlesztésére alapozható, továbbá kiszámítható életpályával biztosítható.

Az Országgyűlés elismeri a katonai szolgálattal együtt járó áldozatvállalást, és az azzal arányban álló erkölcsi, valamint anyagi megbecsülés indokoltságát. Ennek szellemében alkotta meg a jelenleg is hatályos, a honvédek jogállásáról szóló 2012. évi CCV. törvényt.

Mivel a katonák feladatait a Magyar Honvédség Szolgálati Szabályzata tartalmazza, így annak megismerését már bevonuláskor megkezdik a katonák. Ez a szabályzat a honvédség alapszabályzata, rendelkezései egységesen érvényesek a katonaélet és -tevékenység valamennyi területére.

A hivatásos és szerződéses katona az életpályája teljes időszakában valamilyen tevékenységgel szolgál, fegyverrel vagy fegyver nélkül. A szolgálatok egy jellemző csoportját alkotják az ügyeleti, készenléti és őrszolgálatok. Mindegyikre szigorú előírások vonatkoznak, mégis, a fegyveres katonai szolgálat megkülönböztetett, kiemelt helyet foglal el közöttük. Mivel ezt éleslőszerrel és fegyverrel látják el a katonák, ezekre különösen szigorú előírások, kötelmek vonatkoznak.

Mindezek mellett a katonáknak nemcsak kötelességeik, hanem jogaik is vannak, melyek a katonai szolgálat vállalásának sajátosságai miatt helyenként korlátozottabbak, mint a civil állampolgárok számára biztosított jogok.

1. Nézz utána, hogy mit tartalmaz a katonai eskü!

Összefoglalás

A katonák feladatait és kötelességeit a Szolgálati Szabályzat tartalmazza. A katona engedelmeskedjék elöljáróinak, sajátítsa el és gyakorolja be a harcban végrehajtandó feladatokat!
Harcban küzdjön bátran és állhatatosan, az ellenséggel soha a legkisebb egyetértésbe se bocsátkozzon!
Semmiképpen se hagyja cserben katonatársait, illetve élete kockáztatásával is mentse meg őket, ha életveszélybe kerülnek!
Harcban harcképességének birtokában nem adhatja meg magát az ellenségnek!
A katona köteles tiszteletben tartani a hadviselésről és a háború áldozatainak védelméről szóló nemzetközi szabályokat!

AZ ALEGYSÉGSZINTŰ SZOLGÁLAT FELADATAI, A SZABÁLYZAT SZERINTI ÉLET ÉS NAPIREND

A katonai szervezetek életében fontos szerepe van a szigorúan hierarchikus függelmi viszonyok mellett a pontos, szabályozott napirendnek. Hiszen ezzel biztosítható, hogy a szervezet minden tagja folyamatosan tisztában legyen azzal, hogy a nap mely pillanatában hol kell lennie és mit kell csinálnia. Ennek hiányában nagyfokú bizonytalanság és szervezetlenség lenne úrrá a katonai szervezetek napi életében.
Keress példákat a napi élet szabályozására a mindennapi környezetedben!
Hogyan határozzák meg a téged körülvevő szabályok a napi életedet?

A NAPIREND

A napirend a katonai szervezet napi tevékenységének a szervezeti egység parancsnoka által meghatározott kötelező időbeosztása.

A napirendben meghatározott feladatok egységes végrehajtása minden katona számára kötelező. A napirendnek biztosítania kell:

- a napi szolgálatteljesítés szervezett megkezdését;
- a napi tevékenységek végrehajtását;
- az ügyeleti, őr- és más szolgálatok felkészülését, eligazítását;
- a következő napi tevékenységekre való felkészülést;
- a kihallgatásra, a napi tevékenységekre használt eszközök és egyéb anyagok karbantartására, a parancskihirdetésekre, az étkezésre és az orvosi rendelésre szükséges időt;
- a napi szolgálatteljesítés szervezett befejezését.

Az alaptevékenység a tiszt- és altisztjelöltek esetében tanórákat jelent, míg az alapkiképzésben részt vevők számára kiképzési foglalkozásokat.

A napirend fő pontjai az ébresztő, a reggeli torna, a tanórák végrehajtása, az étkezések, a kihallgatás, valamint a parancskihirdetés.

Kihallgatáson kell jelenteni a szolgálatba lépést és a kérelmeket. Parancskihirdetésen kell felolvasni minden szervezetnél a szolgálatvezénylést, valamint az elöljáró parancsnok parancsait. A napirendnek tartalmaznia kell még a szolgálatok (például az alegység-ügyeletes szolgálat) felkészülését, eligazítását, valamint a következő napi tevékenységre történő felkészülést. Továbbá időt kell biztosítani a közösségi, közművelődési és sportrendezvények szervezésére, illetve önművelődésre és szórakozásra.

A honvéd tisztjelöltek napirendje

Idő	Perc	Képzési napok				
		Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek
05^{20}		Parancsnoki ébresztő				
05^{25}		Parancsnoki eligazítás				
05^{30}		Ébresztő				
05^{40}–06^{10}	30	Reggeli torna				Takarítás
06^{10}–06^{35}	25	Takarítás – tisztálkodás				
06^{35}–06^{45}	10	Rajszemle				
06^{45}–07^{30}	45	Reggeli				
07^{30}–07^{40}	10	Századkihallgatás				
07^{40}–07^{55}	15	Századsorakozók, foglalkozásra történő elvonulás				
08^{00}–08^{15}	15	Zászlóalj-kihallgatás				
08^{15}–13^{00}		Tanórák – 6 × 45 perc				
13^{10}–14^{10}	2×30	Ebéd (két turnusban)				
13^{40}–14^{40}	2×30	Parancskihirdetés, alaki foglalkozás (két turnusban)				
14^{15}–16^{00}	2×45	Tanórák	Általános katonai felkészítés	Tanórák	Általános katonai felkészítés	Szabadidő
16^{00}–21^{00}		Szabadidő, önképzés				16^{00}–22^{30}
21^{00}–21^{30}		Körlettakarítás, takarodóra való felkészülés				22^{30}–23^{00}
21^{30}-tól		Éjszakai pihenés				23^{00}-tól

A Magyar Honvédség Altiszti Akadémia napirendje

Napirendi pont	Váltás	Hétfőtől csütörtökig	Péntek	Terepfoglalkozás napja
Ébresztő		05^{30}		
Reggeli testedzés	–	05^{45}–06^{10}		–
Tisztálkodás, takarítás		06^{10}–07^{30} (reggeli váltások figyelembe vételével)		05^{30}–05^{55}
Reggeli*	1. váltás	06^{30}–07^{00}		06^{00}–06^{30}
	2. váltás	06^{40}–07^{10}		06^{10}–06^{40}

Napirendi pont	Váltás	Hétfőtől csütörtökig	Péntek	Terepfoglalkozás napja
Reggeli ellenőrzés		07^{25}–07^{30}		06^{35}–06^{55}
Kihallgatás		07^{35}–07^{45}		Megelőző laktanyai kiképzési napon
Fegyver, anyag felvételezése		06^{30}–07^{45} (reggeli váltások figyelembevételével)		06^{00}–06^{55}
Elvonulás foglalkozásokra		07^{50}–07^{55}		06^{55}
Kiképzési blokkok	Alapkiképzés	1.: 08^{00}–09^{50} 2.: 10^{00}–11^{50} 3.: 12^{00}–13^{50}	1.: 08^{00}–09^{50} 2.: 10^{00}–11^{50}	1.: 08^{00}–09^{50} 2.: 10^{00}–11^{50} 3.: 12^{00}–13^{50}
Ebéd*	1. váltás	13^{25}–13^{55}	13^{25}–13^{55}	Kiképzési és levezetési terv szerint
	2. váltás	14^{00}–14^{30}	12^{40}–13^{10}	
Parancskihirdetés	Alapkiképzés	14^{45}–15^{00}	11^{55}–12^{05}	Aeg. pk. int. szerint
Karbantartás, szemle		Kik. terv szerint	13^{10}–13^{20}	Kiképzési, lev. terv szerint
Értékelés, gyakorlás	Alapkiképzés	15^{00}–16^{00}	–	Foglalkozás után
Konz., önképzés	Alapkiképzés	16^{00}–16^{30}		
Kötelező, irányított tömegsport	Alapkiképzés	16^{30}–17^{30}		Kiképzési és levezetési terv szerint
Vacsora*	1. váltás	17^{45}–18^{15}		
	2. váltás	18^{00}–18^{30}		
Szabadidő	Alapkiképzés	18^{45}-től		
Felk. takarodóra	–	21^{05}–21^{30}		
Takarodó (a laktanyában tartózkodók részére)	–	21^{30}		
Csendes pihenő	–	22^{00}	–	

A CISM katonai világjátékokról visszatérő sportolók

Az Ezüst Lándzsa 2019 gyakorlaton

Honvéd altisztjelöltek véradása Bujákon

Koszorúzási ünnepség az Altiszti Akadémián

AZ ÜGYELETI SZOLGÁLATOK FONTOSSÁGA

Minden hadseregben, így a Magyar Honvédségben is működnek ügyeleti szolgálatok. Feladatuk, hogy biztosítsák a katonai szervezet folyamatos vezetését és szabályozott működését. A folyamatosan működő (24 órás) ügyeleti szolgálatok lehetővé teszik a különböző parancsok és intézkedések azonnali továbbítását, az előírt jelentések megtételét. További fontos feladatuk a kapcsolattartás az együttműködő szervekkel és azok ügyeleti szolgálataival. Ezek többek között a rendőrség, a katasztrófavédelem és a mentők.

Az alárendelt ügyeleti szolgálatok közül az épületügyeletes- (alegységügyeletes-) szolgálattal foglalkozunk a továbbiakban.

A Szolgálati Szabályzat meghatározza, hogy az épületügyeletes- (alegységügyeletes-) szolgálat rendeltetése a belső rend és fegyelem megtartatása, az épületben elhelyezett javak védelme, valamint a laktanya-ügyeletestől (objektumügyeletestől) kapott parancsok végrehajtása, illetve végrehajtatása. Tartózkodási helye a szolgálati asztalánál van, amelyet a bejárat felőli oldallal szemben, a falnál kell elhelyezni, és ki kell jelölni a jelentkezés helyét. Ez azt jelenti, hogy egyiküknek mindig a szolgálati helyén kell tartózkodnia, feladatukat 24 órás váltással látják el.

Az épületügyeletes (alegység-ügyeletes) és helyettesének feladatai közül az alábbiakat kell kiemelni:

- A szolgálat átvételekor ellenőrizze körletének állapotát, a híradó- és jelzőberendezések működőképességét, a tűzoltókészülékek állapotát, valamint a fegyverszoba zárjának sértetlenségét!
- Ismerje a napirendet (munkarendet), és gondoskodjon róla, hogy az abban előírtakra az alegység idejében felkészüljön!
- Legyen tisztában az alegység létszámával, elhelyezésével, napközbeni tartózkodási helyével! Ismerje az egyes csoportok órarendjét, a foglalkozások helyét!
- Ügyeljen az alegység helyiségeinek és külső körletének takarítására, fűtésére, szellőztetésére, világítására, a tűzvédelmi és egyéb biztonsági rendszabályok megtartására! Követelje meg, hogy a katonák csak a kijelölt helyen dohányozzanak!

A vezetés biztosítása érdekében az ügyeleti szolgálatok megszervezése is az alá- és fölérendeltség elve alapján történik. A Magyar Honvédség ügyeleti szolgálata a vezető ügyeleti szolgálatokból, illetve a vezető ügyeleti szolgálat alárendeltségében működő ügyeleti szolgálatokból áll. Az ügyeleti szolgálatok feladata, hogy biztosítsák a katonai szervezet folyamatos vezetését és szabályozott működését.

A szolgálatok vezénylésének néhány szabálya:

- Tilos bárkit büntetésből szolgálatba vezényelni!
- A 24 órás ügyeleti szolgálatba vezényelt állomány részére a szolgálatot megelőző éjszaka pihenést, szolgálatra való felkészülésükre pedig 2–4 órát kell biztosítani.
- A 24 órás ügyeleti szolgálatok váltását a helyi körülmények figyelembevételével úgy kell szervezni, hogy az 09.00 óráig befejeződjön.
- A 24 órás ügyeleti szolgálat átadása után az érintett állományt a vonatkozó rendelkezés alapján szabadidő illeti meg.

1. Melyek lehetnek a napirend összeállításának szempontjai? Melyek a főbb pontjai?

Összefoglalás

A napirend a katonai szervezet napi tevékenységének a szervezeti egység parancsnoka által meghatározott kötelező időbeosztása.

A napirend fő pontjai az ébresztő, a reggeli torna, a tanórák végrehajtása, az étkezések, a kihallgatás, valamint a parancskihirdetés. Kihallgatáson kell jelenteni a szolgálatba lépést és a kérelmeket. Parancskihirdetésen kell felolvasni minden szervezetnél a szolgálatvezénylést, valamint az elöljáró parancsnok parancsait. A napirendnek tartalmaznia kell még a szolgálatok (például az alegységügyeletes-szolgálat) felkészülését, eligazítását, valamint a következő napi tevékenységre történő felkészülést. Továbbá időt kell biztosítani a közösségi, közművelődési és sportrendezvények szervezésére, illetve önművelődésre és szórakozásra.

Az épületügyeletes-szolgálat rendeltetése az épületben a belrend és a fegyelem betartatása, a katonák napi életének irányítása, a tűz- és balesetvédelmi feladatok ellátása.

HADIJOGI ALAPISMERETEK

A HADIJOG KIALAKULÁSA. A GENFI ÉS A HÁGAI EGYEZMÉNYEK

A zászlóaljad sikeresen elfoglal egy ellenséges falut. A falu iskolájában ellenséges hadikórházat találtok, ahol nem mozgatható ellenséges és saját sebesültek, egészségügyi személyzet, valamint egy lelkész is van. A civil lakosság a pincékbe húzódott, a harc elültével kezdenek előjönni. Egy saját felderítőjárőr két elfogott, sértetlen ellenséges katonát kísér hozzád, egyikük tiszt, akinek talán fontos információi vannak.
Hogyan kezeled a fent leírt, különböző csoportokat?
Milyen szabályokat kell figyelembe venned? Hol találhatóak ezek a szabályok?

A **hadijog célja** egyrészt a fegyveres konfliktusok áldozatainak védelme, másrészt a hadviselés módjainak és eszközeinek szabályozása. A **nemzetközi jog** része, ami azt jelenti, hogy az államok között megkötött nemzetközi szerződések, valamint az államok gyakorlatából eredő nemzetközi szokásjog írja elő a szabályait. A szabályok érvényessége és alkalmazhatósága nem függ a háború „jogos" vagy „jogtalan" voltától, a feleket ugyanazok a jogok illetik meg, és ugyanazok a kötelezettségek terhelik.

A modern hadijog a 19. század második felétől alakult ki, addig a hadviselés szabályait a felek saját maguk határozták meg, illetve csak egy-egy konfliktusra vonatkozóan kötöttek egyezményeket, esetleg vallási, egyházi előírások diktáltak humánusabb bánásmódot a védtelenekkel. A haderő beteg és sebesült tagjainak ellátásával jellemzően csak a saját oldalon állók foglalkoztak, a civil lakosságot pedig nem védte a jog. Ez oda vezetett, hogy például a harmincéves háborúban (1618–1648) egyes német területeken a lakosság 70%-a áldozatul esett. A hadifoglyok az ókortól a kora középkorig jellemzően rabszolgasorba kerültek, a tehetősebbek váltságdíj ellenében szabadulhattak. A hadijog a modern hadviseléssel párhuzamosan alakult ki: 1859-ben Jean **Henri Dunant** svájci orvos és üzletember megdöbbenéssel szemlélte a solferinói[1] csata sebesültjeinek kiszolgáltatottságát. Dunant ennek hatására határozta el egy olyan semleges, nemzetközi szervezet létrehozását, amely a háborúzó felek sebesültjeinek ellátásában részrehajlás nélkül vesz részt. Az orvos-üzletember társaival megalapította a Vöröskereszt Nemzetközi Bizottságát (International Committee of the Red Cross, ICRC), amely – maga mellé állítva a kor európai nagyhatalmait – 1864-ben sikeresen elfogadtatta az I. genfi[2] egyezményt. Ez az egyezmény már a 19. század második felében a hadrakelt seregek sebesültjeit és betegeit, valamint az őket ápoló személyzetet és létesítményeket védelmezte. A vöröskereszt mint jelkép a svájci zászló színeinek megfordításaként jött létre. Ezt a jelképet vezették be elsőként a sebesültápoló személyzet és a sebesültellátó létesítmények megkülönböztetésére. 1876-ban, az orosz–török háborúban kezdték el az ottomán csapatok a vörös félholdat alkalmazni. 2005-ben fogadták el a harmadik, kiegészítő jelzést, a vörös kristályt, amely mentes a vallási és kulturális kötődésektől.

1 Solferino egy észak-olaszországi kisváros, a Garda-tótól mintegy 10 kilométerre, délre helyezkedik el.

Az ICRC és egy nemzeti Vörös Félhold szervezet önkéntesei munkában

1. Nézz utána, mely elemekből áll a Nemzetközi Vöröskereszt és a Vörös Félhold Mozgalom!

A **genfi egyezmények** száma a történelem során – a háborúk következményeit követve – folyamatosan nőtt. Ma a genfi egyezményeken (genfi konvención) az 1949-ben elfogadott négy egyezményt értjük:
- az I. genfi egyezmény (a szárazföldi hadviselés során megsebesültekkel és annak betegeivel foglalkozik);
- a II. genfi egyezmény (a tengeri hadviselés sebesültjeivel és betegeivel foglalkozik);
- a III. genfi egyezmény (a hadifoglyokkal foglalkozik);
- a IV. genfi egyezmény (a civil lakosság védelmével foglalkozik).

A genfi egyezmények mellett 1977-ben két kiegészítő jegyzőkönyvet fogadtak el az államok:
- az első az államok közötti hadviselés szabályait pontosítja;
- a második pedig a nagyobb léptékű, nem nemzetközi fegyveres konfliktusokra (polgárháborúkra) állapít meg szabályokat.

2 Genf Svájc második legnagyobb lélekszámú városa.

Mind a négy 1949-es genfi egyezmény tartalmaz egy úgynevezett közös 3. cikket, amely minimumszabályokat (pl. kínzás és túszok szedésének tilalma) állapít meg minden fegyveres konfliktus számára.

A hadijog másik nagy ága az úgynevezett **hágai**[3] **jog**, amely a hadviselés tiltott módjait és eszközeit szabályozza. Nevét az 1899-es és 1907-es hágai békekonferenciákon született egyezményekről nyerte. A jogfejlődés főbb állomásai:

- 1868 – 400 grammnál kisebb tömegű robbanólövedékek betiltása;
- 1899 – expanzív (testben gyorsan deformálódó, ellapuló, „felgombásodó") lövedékek tilalma;
- 1907 – tengeri aknák használatának szabályozása;
- 1925 – vegyi és biológiai fegyverek elsőkénti alkalmazásának tilalma; tengeralattjáró-hadviselés szabályozása;
- 1954 – kulturális javak védelme;
- 1972 – biológiai fegyverek abszolút tilalma;
- 1976 – ellenséges (természeti) környezetmódosító technikák alkalmazásának tilalma;
- 1980 – röntgensugárral nem érzékelhető repeszek tilalma, gyújtó hatású fegyverek, gyalogsági és meglepőaknák korlátozása;
- 1993 – vegyi fegyverek abszolút tilalma;
- 1995 – vakítólézerek tilalma;
- 1998 – gyalogsági aknák abszolút tilalma;
- 2003 – kazettás lőszerek részleges tilalma.

A hadijogi szabályok betartásának és betartatásának kikényszerítése elsősorban az államok feladata. A genfi egyezmények kötelezik a részes államokat, hogy saját belső büntetőjogukban jelenítsék meg a legsúlyosabb hadijogi jogsértéseket mint háborús bűnöket.

1945 óta több alkalommal is létrejöttek egy-egy fegyveres konfliktus legsúlyosabb jogsértéseit vizsgáló bírói fórumok:

- a nürnbergi és tokiói nemzetközi katonai törvényszékek,
- a volt Jugoszlávia területén elkövetett bűncselekményekre létrehozott, hágai Nemzetközi Törvényszék (International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia, ICTY);
- a Ruanda területén elkövetett bűncselekményekre létrehozott Nemzetközi Törvényszék (International Criminal Tribunal for Rwanda, ICTR);
- 2002 óta pedig Hágában működik az állandó Nemzetközi Büntetőbíróság (International Criminal Court, ICC) is.

3 Hága Hollandia harmadik legnagyobb városa.

2. Nézz utána az interneten, hogy mikor kapott Henri Dunant Nobel-békedíjat!
3. Olvasd el Henri Dunant *Solferinói emlék* című könyvét, amelyben a solferinói eseményeket írja le!
4. Alkossatok négyfős csoportokat!
   a) Soroljatok fel minél több érvet amellett, hogy a hadseregeknek miért kell betartaniuk a genfi és a hágai egyezmények előírásait!
   b) Állítsátok fontossági sorrendbe az érveiteket!
5. Dolgozzatok négyfős csoportokban!
   a) Soroljátok fel, milyen fegyverek alkalmazását tiltják a hágai egyezmények!
   b) Válasszatok ki ezek közül kettőt, és gyűjtsetek meggyőző érveket a betiltásuk szükségessége mellett!
6. A hágai és a genfi egyezmények szellemében vizsgáld meg a két világháború és napjaink háborúinak jellemző vonásait!

Összefoglalás

A hadijog célja egyrészt a fegyveres konfliktusok áldozatainak védelme, másrészt a hadviselés módjainak és eszközeinek szabályozása.

Egy fegyveres konfliktus lehet nemzetközi vagy belföldi.

A hadijog két nagy ágra, a „genfi" (háború áldozatainak védelme) és a „hágai" (hadviselési módok és eszközök szabályozása) jogra oszlik.

A hadijogi szabályok betartásának és betartatásának kikényszerítése elsősorban az államok feladata, de léteznek nemzetközi büntetőbírósági fórumok is.

Helikopteres szállítású rohammal foglaltok el egy néhány házból álló tanyát. Rövid ellenállás után a tanyán lévők megadják magukat, és fogságba ejtetek:
– egy ellenséges főhadnagyot, aki a védelmet irányította (egy civil pólóban és alsónadrágban, állítása szerint éppen fürdött, mikor megérkeztetek);
– civil ruhás, fegyveres személyeket, akik mindannyian kék karszalagot viselnek, és azt állítják, hogy a helyi milícia tagjai;
– két ott lakó farmert, akik váratlan érkezésetekkor a házban lévő vadászpuskákkal kezdtek lőni rátok;
– a farmerek családtagjait, akik egy belső szobában elbújtak;
– két jól felfegyverzett, kopasz, szakállas embert, akiknek cirill betűs Wagner felirat van a taktikai mellényén.
Szerinted hogyan kellene kezelni a fent leírt, különböző csoportokat? Milyen szabályokat kell figyelembe venned? Hol találhatóak ezek a szabályok?

A fegyveres konfliktusok helyszínén található személyek két alapvető csoportra oszlanak: **harcosokra** (idegen, precízebb kifejezéssel: kombattánsokra) és **civilekre.** A két csoport megkülönböztetése alapvető jelentőségű, egyrészt abban a tekintetben, hogy a csoporthoz tartozók mit tehetnek, másrészt, hogy velük mit lehet tenni. Tekintettel ezek fontosságára, a kombattánsokhoz való tartozás kritériumai szigorúak, és e státusz automatikusan csak nemzetközi fegyveres konfliktusban létezik (polgárháborúkban tehát – hacsak a felek nem egyeznek meg – nem).

A **kombattáns legfontosabb joga,** hogy részt vehet az ellenségeskedésben, amíg a hadijog szabályait nem sérti, pusztán harci cselekményeiért (ellenséges kombattánsok megölése, katonai célpontok pusztítása) nem vonható felelősségre, fogságba esése esetén sem. Ugyanakkor ő maga is jogszerű célpont, abban az esetben is, ha éppen aktívan nem harcol. (Tehát pl. nincsen olyan jogi kötelezettség, hogy egy alvó, de egyébiránt harcképes ellenséges katonát foglyul kell ejteni megölése helyett.)

A kombattánst, ha fogságba esik, megilleti a **hadifogolystátusz,** a III. genfi egyezményben rögzítettek szerint. Amennyiben státusza kétséges, azt a bíróságnak kell eldöntenie, így addig megilleti a hadifogolystátusszal együtt járó bánásmód. Kérdés tehát, ki minősül kombattánsnak. A válasz a III. genfi egyezmény 4. cikkelyében található:

1. Valamely összeütköző fél fegyveres erejének, valamint ezen fegyveres erők részét alkotó néphadnak (milícia) és önkéntes csapattesteknek tagjai.
2. Az egyéb néphadnak (milícia) és önkéntes csapattesteknek tagjai, ideértve a szervezett ellenállási mozgalmak tagjait is, ha megfelelnek a következő feltételeknek:
   a) élükön olyan személy áll, aki felelős alárendeltjeiért;
   b) meghatározott és messziről felismerhető megkülönböztető jelvényt viselnek;
   c) fegyvereiket nyíltan viselik;
   d) hadműveleteikben a háború törvényeihez és szokásaihoz alkalmazkodnak.
3. A meg nem szállt terület lakossága, amely az ellenség közeledtére önként ragad fegyvert, hogy szembeszálljon a benyomuló csapatokkal, és amelynek nem volt ideje rendes fegyveres erőkké átalakulnia, ha fegyvereit nyíltan viseli és a háború törvényeit és szokásait tiszteletben tartja.

Az 1. pont alá tartozók pusztán státuszuknál fogva kombattánsok. Fontos azonban leszögezni, hogy az állam fegyveres erőinek jellemzően csak az adott állam állampolgárai lehetnek tagjai, továbbá olyan szervezett csapatokból és alakulatokból kell állniuk, amelyek élén az alárendeltjeikért felelős parancsnokok állnak. A fegyveres erők jellemzője a belső fegyelmi rendszer is, amely biztosítja a hadijog betartását. A 2. pont alá tartozók esetén, amennyiben a csoport megfelel a kritériumoknak, akkor annak tagjai kombattánsoknak minősülnek. A 3. pont egy ritkán előforduló esetet szabályoz, amikor egy civil személy két egyszerű kritérium betartásával kombattánssá válhat.

EGÉSZSÉGÜGYI SZEMÉLYZET ÉS A LELKÉSZEK

A fegyveres erők tagjai között teljesítenek szolgálatot olyan személyek is, akik feladata kizárólag a sebesültek ellátása, a betegek gondozása, továbbá a lelki gondozás. A katonaorvosok, katonai egészségügyi személyzet, tábori lelkészek esetén logikus lenne arra következtetni, hogy ők is kombattáns-státusszal rendelkeznek. Ezek a személyek nem vesznek – nem is vehetnek – részt az ellenségeskedésben, így nem is támadhatók, személyüket a I. és II. genfi egyezmény védi.

Kik tartoznak az egészségügyi személyzet tagjai közé?
- Az összeütközésben részt vevő felek katonai vagy polgári egészségügyi személyzete, valamint a polgári védelmi szervezetek egészségügyi személyzete;
- a Vöröskereszt (Vörös Félhold, Vörös Oroszlán és Nap) nemzeti tagságainak és más nemzeti önkéntes segélyegyleteknek az összeütközésben részt vevő felek által elismert egészségügyi személyzete;
- az egészségügyi alakulatok, továbbá az egészségügyi szállítóeszközök egészségügyi személyzete.

Az egyházi személyzet tagjai közé azok a katonai vagy polgári lelkészek tartoznak, akik kizárólag hivatásukat gyakorolják és az összeütközésben részt vevő fél fegyveres erőihez, egészségügyi alakulataihoz vagy egészségügyi szállítóeszközeihez, polgári védelmi szervezeteihez tartoznak.

Fontos, hogy az egészségügyi ellátóhelyeket jól látható egyezményes jellel kell megjelölni.

A **kémkedés** egyidős a hadviseléssel. Hadijogi értelemben ugyanakkor egy viszonylag szűk tevékenységkörre alkalmazható, és legfontosabb következménye a hadifogolystátuszra és az azzal járó előnyökre való jogosultság elvesztése. A fő kritérium az egyenruha hiánya.

A kém – hadijogi szempontból – a fegyveres erőknek olyan tagja, aki a szemben álló fél által ellenőrzött területen végez hírszerzést, vagy kísérel meg hírszerzést végezni. A kémtevékenység folytatása közben kerül a szemben álló fél hatalmába, és eközben nem viseli a fegyveres erőinek az egyenruháját. Aki kémtevékenységet folytat, csak akkor veszíti el a hadifogolystátuszához való jogát, és csak akkor lehet vele kémként bánni, ha saját fegyveres erőihez való visszatérése előtt fogják el.

A **zsoldosok** jelenléte végigkíséri a hadviselés történetét. A sorozott tömeghadseregek megjelenéséig általában a profizmussal társították ezt a kifejezést. Negatív kicsengést elsősorban az 1960-as és 70-es években, a gyarmati felszabadító háborúk, majd utána a létrejött instabil államok belügyeibe való – zsoldosok bevetésével megvalósított – beavatkozásokkal (államcsínyekkel) nyert. Ezt követően történt meg a jogi szabályozása. Klasszikus értelemben zsoldos az, akit csak az adott fegyveres összeütközés céljából toboroztak, jelentős, az adott állam fegyveres erőiben elérhető illetményt jelentősen meghaladó fizetésért tevékenykedik, egy olyan ország (közösség) érdekében, amelynek nem állampolgára.

A zsoldos – a kémhez hasonlóan – nem élvezi a hadifogolystátusz előnyeit. Ugyanakkor megjegyzendő, hogy annyi kritériumnak kell megfelelni a zsoldossá nyilvánításhoz, hogy a gyakorlatban e jogcímen nagyon kevés személyt vontak felelősségre. Az úgynevezett „katonai magáncégek" (Private Military Company, PMC), bár tevékenységük sok esetben megfelel a zsoldosság klasszikus értelmének, e jogi kritériumokat nem teljesítik, így tagjaik nem minősülnek hadijogi értelemben zsoldosnak.

1. Keress történelmi példákat a kombattánsok különböző típusaira!
2. Szerinted miért nem adnak polgárháborúkban az államok hadifogolystátuszt az ellenük harcoló mozgalmak tagjainak? Mi lehet az oka annak, ha ezt mégis megteszik?
3. Milyen jelentősebb hadtörténeti eseményekről tudtok, ahol a kémkedés fontos szerepet játszott?
4. Készíts prezentációt valamely kémről!
5. Nézz utána, milyen indokokkal nem biztosítja a hadijog a kombattánsstátuszt (vagy annak egyes részeit) a zsoldosok és a kémek esetében!

Összefoglalás

A kombattánsok – a civilekkel szemben – jogszerűen részt vehetnek az ellenségeskedésekben, de egyben legitim célpontok is. Elfogásuk esetén hadifogolystátuszra jogosultak.

A kombattánsstátuszt a III. genfi egyezmény 4. cikkelye szabályozza.

Az egészségügyi személyzet, valamint a lelkészek nem tekintendők kombattánsnak, speciális védelmet élveznek.

A kémek és zsoldosok nem minősülnek kombattánsnak, így nem részesülnek az e státusszal járó jogokból. Sorsukról ugyanakkor szabályszerűen létrehozott bíróságnak kell döntenie.

A HADIFOGLYOKKAL VALÓ BÁNÁSMÓD

„Fel sem kelünk 1946. április 5-én, nem akarunk felesleges energiát pazarolni. Estefelé a szomszédos magyar táborból 700 fő érkezik hozzánk. Ők sem gondolták és tudták, hová kerülnek. A felére leszállított élelemadag a következőkből áll: 25 dkg kenyér, 1,2 dkg vaj, 0,7 dkg margarin, 1,6 dkg cukor, 1,6 dkg marmeládé. [...] Az itt járt vatikáni bizottság szerint nem tudni, mikor szállítanak haza bennünket. Kilátásba helyezték, hogy kb. egy hónap múlva. Az ajándékcsomagokat most gyűjtik Spanyolországban, Franciaországban és Amerikában. Délután ismét a délelőtti munkahelyre kerülök hatodmagammal, de angol őr nélkül. [...] Csendesen dolgozgatunk a dróton kívüli épületben, amikor odajön egy angol, és megkérdi, miért nincs velünk őr? [...] Egyszerűen nem tudták megérteni, hogyan lehet a dróton kívül hat magyar, őrség nélkül, és még meg sem szöktek."[1]

Hol jegyezhették le a fenti naplórészletet? Miért nem akartak megszökni a foglyok? Miért számíthattak arra, hogy hazaszállítják őket?

A harcolni már nem tudó vagy nem akaró ellenfelekkel való bánásmód a történelem folyamán koronként és helyszínenként igen eltérő volt. Míg az újkort megelőző háborúkban rendszeresek voltak az ezen személyekkel szembeni atrocitások (kivégzés, megcsonkítás, rabszolgasorba kényszerítés), addig a tömeghadseregek elterjedésével

1 Dr. Szabó László: *Naplórészletek*. Miskolc HH 1994/8. Forrás: http://mek.niif.hu/02200/02237/html/ f02.htm#c22 (A letöltés ideje: 2017. augusztus 28.)

felmerült az igény arra, hogy a velük való bánásmódot részletesen szabályozzák. Ebbe az irányba hatott Jean-Jacques Rousseau[2] francia filozófus is, aki először mondta ki, hogy a katona nem a saját maga, hanem az őt küldő állam nevében lép fel, tehát ennek megfelelően a hadviselés szabályain belül elkövetett cselekményeiért nem tartozik felelősséggel, elfogása esetén nincs alapja annak, hogy úgy kezeljék, mint a bűnözőket. Ennek ellenére a **hadifoglyokkal való bánásmód részletes szabályait** csak az I. világháború után, az 1929-es genfi egyezmények teremtették meg. E szabályozást fejlesztette tovább a **ma is hatályos 1949-es III. genfi egyezmény,** amely részletesen szabályozza egyrészt, hogy kiket illet meg a hadifogolystátusz (erről olvashattál a kombattánsok kérdésénél), illetve, hogy milyen bánásmódban kell őket részesíteni.

Fogságba eséskor a védelem akkor illeti meg a kombattánst, amennyiben passzív magatartást tanúsít, azaz harcképtelen. Az alábbi esetekben harcképtelen egy személy:

- a szemben álló fél hatalmában van, tehát már fogságba esett;
- egyértelműen jelzi azt a szándékát, hogy megadja magát;
- sebesülése vagy betegsége következtében elvesztette eszméletét vagy magatehetetlenné vált, és ennek következtében önvédelemre képtelen.

A genfi egyezmény szerint a fogva tartó állam felelőssége elsősorban az, hogy a hadifoglyok életét, egészségét, testi épségét védeni kell. Kiemelten fontos az emberséges bánásmód, amely megkíméli őket a kínzástól, a megfélemlítésektől. Gondoskodni kell továbbá ingyenes eltartásukról, valamint orvosi ellátásukról.

Hadifoglyok

2 Jean-Jacques Rousseau (ejtsd: zsan zsák russzó) 1712–1778 között élt, felvilágosodás kori, svájci születésű francia filozófus, író és zeneszerző.

A hadifoglyokkal szembeni bánásmód legfontosabb szabályai az alábbiak:

1. A fogva tartó hatalom köteles összeállítani a hadifoglyok névjegyzékét.
2. A névjegyzék csak a családi és utónevet, a rendfokozatot, a születési időpontot és az anyakönyvi számot (vagy azonosítószámot) tartalmazhatja. A hadifogolytól kínzással vagy más eszközökkel egyéb adat nem követelhető meg. A felsorolt adatokról egy igazolványt állítanak ki, amely igazolja a hadifogolystátuszt.
3. Alapvető fontosságú a hadifoglyok egészségének és testi épségének a védelme. Ezért olyan helyen kell elhelyezni őket, ahol nincsenek kitéve támadásnak.
4. A szálláshely kialakításánál figyelembe kell venni a nők elhelyezésének sajátosságait, a nemzetiségi, nyelvi szokásokat. Fontos szempont a megfelelő higiéniai körülmények biztosítása. Minden hadifogolynak joga van vallásának szabad gyakorlására, illetve a testgyakorlásra.
5. A hadifogoly tisztek munkára nem kötelezhetők. A munkára vezényelt hadifoglyoknak megfelelő munkavédelem jár, és a munka kiválasztása esetén figyelembe kell venni korukat, nemüket, testi és egészségi állapotukat. Közvetlenül a hadi erőfeszítéseket támogató üzemekben (pl. acél- és vegyipar) nem foglalkoztathatók.
6. A hadifoglyoknak joguk van a külvilággal való kapcsolattartásra, havonta legalább két levelet és négy levelezőlapot küldhetnek, továbbá csomagot kaphatnak.
7. Amennyiben a hadifogoly súlyosan megsebesül vagy súlyosan megbetegszik, meg kell szüntetni hadifogságát, és haza kell szállítani. Ez általában a Vöröskereszt Nemzetközi Bizottsága (ICRC) által lebonyolított hadifogolycserék során történik meg.
8. Az ellenségeskedés befejezésekor a hadifoglyokat haza kell szállítani.

A fegyveres konfliktusban részt nem vevő államok a területükre került (eltévedt vagy szökött), a konfliktusban részt vevő személyeket általában a konfliktus időtartamára internálják.

1. A *Híd a Kwai folyón* című film alapján vitassátok meg, hogy a japán hadsereg hogyan viszonyult a hadifoglyokhoz!
2. Alkossatok négyfős csoportokat!
   a) Kutassátok fel a II. világháború után szovjet, illetve nyugati hadifogságba esett néhány magyar hadifogoly visszaemlékezését!
   b) Készítsetek erről prezentációt!
3. Véleményed szerint ma könnyebb-e betartani a genfi egyezményeket, mint az elmúlt évszázadban?
4. Szerinted milyen hatással van a terrorizmus világméretű megjelenése és megerősödése a genfi egyezmények betartására?

Összefoglalás

A harcost a fogságba esésekor megilleti a hadifoglyoknak kijáró védelem.
A harcképtelen személyeket nem szabad megtámadni. Vonatkozik ez arra is, aki már fogságba esett, aki egyértelműen jelzi, hogy megadja magát vagy megsebesült.
A kötelezően elkészítendő hadifogoly-névjegyzékhez csak a családi és utónevet, a rendfokozatot, a születési időpontot és az anyakönyvi számot (vagy azonosítószámot) szabad megtudni a hadifoglyoktól.
A szálláshelynek biztonságosnak kell lennie, tovább figyelembe kell venni a nők elhelyezésének sajátosságait, a nemzetiségi és nyelvi szokásokat.
A hadifoglyok kapcsolatot tarthatnak a családjukkal, havonta legalább két levelet és négy levelezőlapot küldhetnek, illetve csomagot kaphatnak.
Haza kell szállítani a hadifoglyokat, ha súlyosan megsebesülnek vagy a harci cselekmények véget érnek.

A POLGÁRI LAKOSSÁG VÉDELME

Képzeljétek magatokat egy amerikai parancsnok helyébe! Mit gondolsz, egy mostanában kirobbanó új koreai háborúban miként tudnátok megóvni a nagyvárosok polgári lakosságát a háború borzalmaitól?

A 20. század háborúiban a civil lakosságot egyre nagyobb veszteségek érték. Míg az I. világháborúban lényegesen nagyobb volt a kombattáns áldozatok száma, addig a II. világháborúban nagyjából fele-fele volt az arány, majd Vietnámban már egyértelműen a civil áldozatok kerültek túlsúlyba. Ennek több oka is volt: egyrészt a növekvő városiasodással a hadműveletek egyre inkább a lakott területekre tevődtek át, másrészt a légierő képessé vált a hátország elérésére is, harmadrészt a totális háború keretei között gyakran a civil lakosságot is célpontnak tekintették. A II. világháborút követően 1949-ben, a **IV. genfi egyezménnyel** fogadtak el először olyan nemzetközi szerződést, amely kifejezetten a **civil lakosság védelmét** szolgálta.

A polgári lakosság védelme általános, ami azt jelenti, hogy őket tilos megtámadni. A támadásokat elsősorban katonai célpontok ellen kell folytatni. Az egyezmények szerint különösen tilos az úgynevezett **megkülönböztetés nélküli támadó tevékenység,** amiről akkor beszélünk, ha a támadásnak nincs egyértelműen kiválasztott katonai célpontja (például egy nagyvárost, ahol katonai létesítmények is vannak, kis pontosságú ballisztikus rakétákkal támadnak), továbbá olyan eszközt vagy harcmódot alkalmaznak, amelynek hatásait nem lehet csak a katonai célpontokra korlátozni (például tömegpusztító fegyvereket vagy kazettás lőszereket alkalmaznak városban elhelyezkedő katonai célpont ellen).

A parancsnokoknak a következő szempontokat kell figyelembe venniük annak érdekében, hogy a támadás során a polgári lakosságot megóvják, és a polgári javak épen maradjanak:

1. A támadás megindítása előtt minden lehetséges módon meg kell győződniük arról, hogy a támadásra kijelölt célpontok nem polgári személyek vagy polgári javak.
2. Úgy kell kiválasztani a támadás eszközét és módját, hogy elkerüljék vagy a lehető legkisebbre csökkentsék az esetleges polgári áldozatok és sebesülések számát, valamint a polgári javakban okozott károkat.
3. Amennyiben a támadás megindítása után derül ki, hogy a támadás célja nem katonai célpont, a támadást fel kell függeszteni.
4. Amennyiben a parancsnoknak lehetősége van rá, a támadás előtt értesítenie kell a polgári lakosságot.
5. Fokozottan védeni kell azon javakat, amelyek a polgári lakosság létfenntartását szolgálják.
6. Mindkét félnek kötelessége, hogy a katonai célpontok környékéről eltávolítsák az ellenőrzésük alatt levő polgári lakosságot és, amennyiben az lehetséges, az anyagi javakat is.
7. Mindkét fél részéről el kell kerülni, hogy sűrűn lakott területeken, azok közelében egészségügyi, oktatási intézményekben katonai célpontokat létesítsenek.
8. Tilos a polgári lakosság szándékos éheztetése.
9. Tilos elpusztítani azon élelmiszerkészleteket, illetve az azok termelésére szolgáló mezőgazdasági területeket, állatállományt, továbbá az ivóvízellátást biztosító berendezéseket, amelyek a polgári lakosság ellátását szolgálják.
10. Kiemelt védelem illeti meg azokat a műemlékeket, művészeti alkotásokat, amelyek az emberiség kulturális és szellemi örökségének részét képezik. Ide tartoznak többek között a múzeumok és a templomok is. Ennek érdekében tilos ezeket a katonai védelem érdekében felhasználni.
11. Védelem alá tartoznak az úgynevezett veszélyes erők, mint például gátak, töltések. Áramszolgáltató atomerőművek ellen akkor sem szabad támadást intézni, ha azok katonai célpontot képeznek. Amennyiben a támadás veszélyes erőket szabadíthat fel, és ennek következtében súlyos veszteségeket okozhat a polgári lakosság körében, a támadás tilos.

A IV. genfi egyezmény ezen túl a megszállás alatt álló területeken követendő alapvető szabályokat is lefekteti, amelyek célja a megszállt polgári lakosság életének minél zavartalanabb folytatása. Fontos, hogy a megszálló hatalom felelős a **civil lakosság alapvető életkörülményeinek biztosításáért,** e vonatkozásban tehát lényegében a megszállt ország hatóságait helyettesíti.

Részletes szabályozás található arra nézve, hogy ha biztonsági okokból polgári személyeket internálniuk kell a megszálló erőknek, akkor a velük való bánásmód milyen legyen. (Hasonló a hadifoglyokkal való bánásmódhoz, bizonyos – a civilek civil voltát figyelembe vevő – könnyítésekkel.)

Elaknásított területre figyelmeztető felirat

Tűzszerészek munka közben

Említést érdemelnek továbbá a **gyermekek fegyveres konfliktusokban való részvételét tiltó rendelkezések.** Egyrészt a genfi egyezmények I. kiegészítő jegyzőkönyve 1977-ben 15 évben határozta meg azt a minimális életkort, ami alatt gyermekek nem vehetnek részt fegyveres konfliktusban. Ez része a nemzetközi szokásjognak is, minden államra vonatkozik. Az ENSZ gyermekek jogairól szóló 1988-as egyezményének 2002-ben hatályba lépett opcionális kiegészítő jegyzőkönyve ugyanakkor ezt a határt megemeli 18 éves életkorra. Ehhez hazánk is csatlakozott, deklarálva, hogy nemcsak fegyveres konfliktusban nem alkalmaz 18. életévüket be nem töltött személyeket, de kiskorúakat a fegyveres erők állományába sem vesz, és közöttük toborzási tevékenységet sem folytat. Ez ugyanakkor nem zárja ki a pályára irányítást, valamint a honvédelem szempontjából fontos ismeretek átadását.

91 nap – 98 láncszem

Papp István nyugállományú alezredes – korábban hivatásos katonaként, majd később ENSZ-alkalmazottként – a békefenntartást választotta élethivatásul. E nemes cél érdekében az utóbbi időben Szudánban, az ENSZ UNAMID missziójában, a gyerekkatonák leszerelése érdekében dolgozott. 2010. október 7-én este a nyugat-szudáni Dárfur tartományban ismeretlen fegyveresek elrabolták, majd 91 napig fogságban tartották. A dárfúri lázadók hárommétéres – 98 láncszemből álló – láncon tartották egy fához kikötve. A mintegy 20 fős elrabló csapattal a nyelvi nehézségek miatt csak nagyon nehezen tudott kommunikálni. Magyarságának megértetése is külön problémát jelentett.

A 91 nap alatt többször játszották el vele, hogy kivégzik: szemét bekötötték, letérdeltették, majd az utolsó pillanatban széttépték a „halálos ítéletet" azzal, hogy tévedés történt.

„Egyszer csak közölték, hogy futás oda, és én futottam" – idézte fel a 2011. január 5-i szabadulás pillanatait a katona.

Papp István töretlen lelkesedéssel és hittel, továbbra is a nemzetközi békefenntartásban a gyerekkatonák lefegyverzéséért tevékenykedik.

1. Nézz utána, hogy a II. világháborúban mely esetekben érték a polgári lakosságot és a műemlékeket olyan támadások, amelyeket az azóta elfogadott genfi egyezmények tiltanak!
2. Keress érveket és ellenérveket arra, hogy a szíriai (polgár)háború hadműveleteiben a felek mennyire tartották be a polgári lakosság védelmét szolgáló nemzetközi egyezményeket!

Összefoglalás

A polgári lakosság védelme általános, őket tilos megtámadni.

Különösen tilos a megkülönböztetés nélküli támadó tevékenység. Ez akkor valósul meg, ha a támadásnak nincs egyértelműen kiválasztott katonai célpontja, vagy olyan eszközt, harcmódot alkalmaznak, amelynek hatásait nem lehet csak a katonai célpontokra korlátozni.

A támadás megindítása előtt a parancsnokoknak mérlegelniük kell a várható polgári veszteségeket, mindent meg kell tenniük ezek csökkentése érdekében.

A megszállt terület civil lakossága védelmet élvez.

A civil internáltakat a hadifoglyokhoz hasonló védelem illeti meg.

HADVISELÉSI MÓDOK ÉS ESZKÖZÖK. A HÁBORÚS ÉS EMBERIESSÉG ELLENI BŰNÖK

Afganisztán szovjet inváziója idején gyakran alkalmazták a PFM–1 típusú, levegőből telepíthető gyalogsági aknát. A kis zöld (eredetileg az európai hadszíntérre szánt), szárnyakkal ellátott szerkezetet a gyerekek sok esetben játéknak nézték, és azt felvéve súlyos sérüléseket szenvedtek.
Mi a véleményetek erről az eszközről egyrészt jogi, másrész etikai szempontból?

A fegyveres konfliktusok során, mint láthattuk, a szabályok egy része a különösen sérülékeny csoportok (sebesültek, betegek, civilek) védelmére vonatkozik, ugyanakkor már a kezdetektől volt a jognak egy olyan területe, amely a kombattánsok viselkedését szabályozta bizonyos hadviselési módok és eszközök tiltásával vagy korlátozásával. Ezek célja a túlzott sérülés és a szükségtelen szenvedés megakadályozása.

E szabályozás állomásait a „hágai jog" fejlődését szemléltető felsorolás mutatja be. Az alábbiakban pedig néhány, az ott leírtakat magyarázó, valamint kiegészítő szabályról lesz szó.

A hadviselés eszközeinek szabályozásakor kiemelt figyelmet szenteltek a **meglepőaknáknak**. A meglepőakna a nevéből is következően váratlanul lép működésbe akkor, amikor egy személy látszólag teljesen veszélytelen tevékenységet végez. Például egy gyermek játékbabát vesz fel a földről, vagy valaki megmozdít egy sérült embert.

A szükségtelen szenvedések megakadályozása érdekében minden körülmények között tilos az alábbi területekkel kapcsolatba hozható robbanóeszközök alkalmazása:

- gyermekjátékok, továbbá minden olyan hordozható tárgy és termék, amely táplálkozásra, egészségvédelemre, öltözködési célra vagy a gyermekek oktatására szolgál;
- nemzetközileg elismert mentességet biztosító jelvények, jelek vagy jelzések;
- betegek, sebesültek vagy halottak, állatok vagy azok teteme;
- egészségügyi objektumok, berendezések, felszerelések vagy szállítóeszközök;
- élelmiszerek;
- egyértelműen vallási jellegű tárgyak.

A háborúk során a cél az ellenség legyőzése. Ennek érdekében az egyes harcoló felek titokban tartják támadási célpontjaikat, és különböző megtévesztő tevékenységeket hajtanak végre a győzelem érdekében. Ez egy olyan **hadicsel,** amely alkalmazható a háborúban, azonban hitszegéssel tilos az ellenséget megölni vagy foglyul ejteni. **Hitszegésnek** minősül, ha szándékosan megtévesztő cselekményekkel az ellenségben bizalmat keltve őt abban a hitben tartják, hogy a vele szemben álló személy a fegyveres összeütközésekre vonatkozó nemzetközi jog által védett helyzetben van. Néhány példa:

- fehér zászló kitűzésével megadás színlelése,
- sebesülés vagy betegség miatti harcképtelenség színlelése,
- polgári, nem harcos minőség színlelése,
- a vöröskereszt, a vörös félhold vagy a vörös kristály jelzések megtévesztő használata stb.

Fontos szabály az olyan parancs kiadásának tiltása, miszerint senki sem maradhat életben. Tilos ilyen paranccsal az ellenséget fenyegetni, illetve a hadműveleteket ilyen alapon folytatni.

NEMZETKÖZI BŰNCSELEKMÉNYEK, HÁBORÚS BŰNTETTEK

A hadviselés történetének nagy részében a Vae victis! (Jaj a legyőzötteknek!) elve érvényesült: a hadviselés során elkövetett jogsértésekért általában csak a legyőzöttek feleltek, ők is csak esetlegesen. A legtöbb nemzetközi jogi szabálynak nem volt szankciórésze, jogsértés esetén legföljebb a saját hatóságok jártak el, amennyiben erre vezetői szándék volt. A legfelsőbb vezetés szinte minden esetben mentesült a felelősségre vonástól.

Hogy ez másképpen is lehet, az először az I. világháborút követően fogalmazódott meg, amikor az antant részéről felmerült II. Vilmos császár felelősségre vonása, de végül ez nem realizálódott. A II. világháború után viszont mind Németország, mint Japán vezetőit felelősségre vonták, Nürnbergben és Tokióban.

Ezt követően, a hidegháború végével nyílt újra alkalom arra, hogy nemzetközi (az ENSZ Biztonsági Tanácsa által létrehozott) fórum fegyveres konfliktusban elkövetett jogsértéseket vizsgáljon. A volt Jugoszlávia területén elkövetett legsúlyosabb jogsértésekben az ICTY, a ruandai népirtásban elkövetettekben pedig az ICTR járt el, megteremtve gyakorlatilag a nemzetközi büntetőjog alapjait.

2002-ben Hágában létrejött az állandó Nemzetközi Büntetőbíróság, amelynek az azt megalapító egyezmény részes államai tekintetében általános (nemcsak egy konfliktusra kiterjedő) joghatósága van. A részes államokban nemcsak a katonai, de a politikai vezetők sem élvezhetnek mentességet, amennyiben felelősségük megállapítható. A bíróság csak abban az esetben jár el, ha a nemzeti hatóságok nem tudnak vagy nem akarnak fellépni.

Az ENSZ Nemzetközi Büntetőbíróságának épülete Hágában

A legfontosabb, fegyveres konfliktushoz kapcsolódó nemzetközi bűncselekmények az alábbiak.

1. **Népirtás**

   A népirtás bűntette alatt azok a cselekmények értendők, amelyeket valamely nemzeti, etnikai, faji vagy vallási csoport teljes vagy részleges megsemmisítésének szándékával követnek el. Ide tartozik a csoport tagjainak megölése mellett a csoport tagjainak súlyos testi vagy lelki sérelem okozása, és az olyan intézkedések foganatosítása is, amelyek célja a csoporton belüli születések meggátolása.

2. **Emberiesség elleni bűntettek**
Emberiesség elleni bűntettek alatt azok a cselekmények értendők, amelyeket a polgári lakosság elleni átfogó vagy módszeres támadás részeként, a támadásról tudva követnek el. Ide tartozik a többi között a szándékos emberölés, a rabszolgaságba taszítás, a lakosság áttelepítése vagy erőszakos elhurcolása, a bebörtönzés, a kínzás, a nemi erőszak, a prostitúcióra kényszerítés, az apartheid.
3. **Háborús bűntettek**
A genfi egyezmények által védett személyek ellen elkövetett bűncselekményeket (pl. sebesültek, betegek, hadifoglyok megölése, túszejtés), továbbá a nemzetközi fegyveres konfliktusokra alkalmazandó szabályok súlyos megsértését (pl. a támadásoknak szándékosan polgári létesítmények, azaz nem katonai célpontok elleni irányítása, kegyetlen bánásmód, kínzás) háborús bűntettnek nevezzük. Ezek elkövetésekor – amennyiben az elkövető által nyilvánvalóan felismerhetően bűncselekményt valósított meg – a parancsteljesítés nem mentesítő körülmény.

1. Keress példákat az ókor és a középkor háborúiból a hadicselre és a hitszegésre!
2. Keress példákat a II. világháborúból a hadviselés eszközeit szabályzó egyezmény megsértésére!
3. Véleményed szerint történt-e változás a II. világháború óta a háborús szabályok betartásában?
4. Kutasd fel az 1995. június 2-án Jugoszlávia felett bevetésen lelőtt F–16-os pilóta, Scott O'Grady százados megmenekülésének történetét!
5. Keress példákat az elmúlt ötven év helyi háborúiból háborús bűnök vagy kétes esetek elkövetésére, és a tanultak alapján elemezd a történteket!
6. Gyűjtsd össze a hágai Nemzetközi Büntetőbíróság által meghozott eddigi ítéleteket!

Összefoglalás
Nemzetközi egyezmények szabályozzák a hadviselés módját és eszközeit, ennek megfelelően tilos azon fegyverek, harceszközök alkalmazása, amelyek mértéktelen sérülést és szükségtelen szenvedést okoznak.
Tilos a meglepőaknák, a mértéktelen sérülést okozó vagy megkülönböztetés nélkül ható hagyományos fegyverek alkalmazása, valamint a hitszegés.
A fegyveres konfliktus során a hadijogot megsértő személy büntetőjogi felelősséggel tartozik.
A felelősségre vonást elsősorban a saját (vagy hadifogoly esetében a fogva tartó) állam hatóságai végzik, ugyanakkor léteznek nemzetközi büntetőbírósági fórumok is.
A nemzetközileg üldözött, fegyveres konfliktussal összefüggő bűncselekmények magukban foglalják a népirtást, az emberiesség elleni és a háborús bűntetteket.

KÉPJEGYZÉK

A Magyar Honvédség alaki szabályzata (Ált/52.) 19–24, 32 • Balogh Péter 372. f, 372. k, 372. l, 373. f, 373. l, 374, 375, 383, 388. f, 389. f, 399. f • Busa Attila József 275, 280–285, 287, 293 • Cultiris 28. f, 46, 50. f, 50. l • Csuth Gábor 212. b • Dani Attila (HM Zrínyi) 79–81, 283 • European Union Force 468 • Fodor Veronika (HM Zrínyi) 28. l, 66 • Fortepan (Budapest Főváros Levéltára. Levéltári jelzet: HU.BFL. XV.19.d.1.07.098) 84. f (id. Konok Tamás), 544 • Görhöny Bence 212. j • HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum 29, 54, 55. l, 56, 58, 64. f, 65, 69, 70, 71. f, l, 74, 83. f, 202, 213, 220, 224, 228, 229, 231, 252, 265 • HM Zrínyi Katonai Filmstúdió 27, 32, 206, 207, 209 • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma 13. bf, jf, bl, jl, 16. l, 60, 84. l, 85, 92. l, 155, 170. l, 178, 180. l, 181, 184, 191, 194, 199. f, jl, 207. 209. f, 225, 259, 350, 380–383, 407, 429. l, 434, 436, 438. k, 447, 465. f • HM Zrínyi archívuma (fotó: Dévényi Veronika) 83. l, 93. fb • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma (fotó: Galovtsik Gábor) 214 • HM Zrínyi archívuma (fotó: Horváth Sztaniszláv) 175, 267, 272. l • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma (fotó: Kertész László) 88, 92. f, 105, 112. l, 134. f, 261, 266, 388. l, 389. l, 406. fj, 458. l, 459. l • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma (fotó: Kismartoni Mátyás) 165, 449. f • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma (fotó: Kormány Gábor) 12 • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma (fotó: Rácz Tünde) 17. f, l, 95. j, 112. f, 120. fj, 159, 160, 162, 164, 170. f, 199.bl, 201, 206. b, 206. j, 226. f, 226. l, 248, 262, 271, 418, 431, 448, 492 • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma (fotó: Snoj Péter) 76. j, 257, 272. f, 460 • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma (fotó: Szakál Szebáld) 237 • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma (fotó: Szováthy Kinga) 33. b, j, 137–139, 296–297, 300. b, 300. j, 302, 306, 310. f, 319, 331. fb, 331. fj, 334. f, 336, 348. fb, 348. fj, 348. lb, 348. lj • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma (fotó: Szűcs László) 204, 548. j • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma (fotó: Tischler Zoltán) 385. j, 408–411, 518. f, 518. l, 519. f, 519. k, 519. l, 522, 523 • HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma (fotó: Tóth László) 16. f, 76. b, 93. fj, 156, 167, 198, 270, 417. b, 417. j • Hovári Éva (HM Zrínyi) 35, 38–40, 42, 86, 93. l, 96. f, 96. l, 97, 98, 99. l, 100. f, 100. l, 101, 102. f, 102. l, 103. f, 103. l, 104. f, 104. lj, 106. b, 106. j, 107. f, 107. l, 110, 111. f, 114, 116–119, 120. l, 121. b, 122, 123. f, 125, 128, 130. f, 130. l, 131. f, 131. l, 132–134. l, 135, 136, 140. f, 140. l, 141, 144, 145, 146. f, 203. f, 215, 217, 258, 260, 294, 305. b, 309, 310. k, 310. l, 311. f, 311. l, 312. f, 312. l, 314–315, 320, 325, 350, 352, 357–366, 382, 384, 385. f, 387, 391–395, 397, 398. fb, 398. fj, 398. l, 399. l, 406. fb, 406. fk, 406. l, 414, 458. f, 459. f, 461, 462, 466, 470, 472. j, 477. f, l, 478. f, 478. l, 481, 484, 485. l, 486, 498, 513 • International Committee of the Red Cross 537. f, 537. l • Kalmár Imre 221, 222, 223, 232, 233. f, 233. l, 240–246, 249, 250. f, l, 253, 254, 256 • *Katonai tereptan.* (szerk. Balatoni Béla,

H. n. Magyar Honvédség Parancsnokság, 1991. Nyt. sz. Ált/204.) 377–380 • László Zoltán (HM Zrínyi) 146. l • Magyar Honvédség Altiszti Akadémia 534. fb, 534. fj, 534. lb, 534. lj • Magyar Honvédség Béketámogató Kiképző Központ 472. b • Magyar Honvédség 1. Honvéd Tűzszerész és Hadihajós Ezred (Gajdos Milán főhadnagy) 548. j • Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára 47 • Maruzs Roland 72 • Mihályi László (fotó: Tischler Zoltán, HM Zrínyi Nonprofit Kft.) 318, 321, 327, 331. k, 334. l, 340. f, 341. fb, 341. fj, 341. lb, 341. lj, 344. f, 344. l, 345 • Magyar Nemzeti Galéria 52, 55. f • Nagy Béla 44, 62, 64. l • NATO Media Library 425 • Nyulászi Tamás 95. b, 99. f, 104. lb, 112. l • Országos Széchényi Könyvtár 43 • Pető Dávid (fotó: Tischler Zoltán, HM Zrínyi Nonprofit Kft.) 305. j • Postamúzeum 494 • Solti Gabriella (fotó: Tischler Zoltán, HM Zrínyi) 311. l • Szűcs Péter 15. f, 15. k, 15. bl, 15. jl, 31. f, l • United Nations 436, 437, 438. f, 438. l, 440, 441, 473 • Wikimedia Commons 27, 147, 203. l, 551 • www.szekelyderzs.com 48, 73 • Zentai Károly 120. fb, 121. j, 123. bl, 123. jl, 124. bl, 124. jl, 127

b = balra, j = jobbra, l = lent, f = fent, k = középen

A borító képeinek forrása: a HM Zrínyi Nonprofit Kft. archívuma és az egykori MH 5. Bocskai István Lövészdandár gyűjteménye (fotó: Szemenyei Ákos szakaszvezető).

ELTE Klebelsberg Könyvtár SZEGED 2.

X369896